BETRIEBSANLEITUNG

MP 1250 R

Software Version V 1.7

Bestellnummer / Order No. 9103-0378

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein T+A-Produkt entschieden haben. Mit Ihrem neuen **MP 1250 R** haben Sie ein HiFi-Gerät der Spitzenklasse erworben, bei dessen Konzeption und Entwicklung den Wünschen des audiophilen Musikliebhabers oberste Priorität eingeräumt wurde.

Die innovativen Problemlösungen, die solide, durchdachte Konstruktion und die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass dieses Gerät höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen wird.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch hochqualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

In unserer Geräteproduktion wird der Einsatz aller umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffe, wie z. B. chlorhaltige Lösungsmittel und FCKWs, vermieden.

Darüber hinaus verzichten wir wo irgend möglich auf Kunststoffe (insbesondere auf PVC) als Konstruktionselement. Statt dessen wird auf Metalle oder andere unbedenkliche Materialien zurückgegriffen, die einerseits gut recycelbar sind und andererseits eine sehr gute elektrische Abschirmung ergeben.

Durch unsere massiven Ganzmetallgehäuse wird eine Beeinträchtigung der Wiedergabequalität durch äußere Störquellen ausgeschlossen. Dadurch wird sichergestellt, dass die von den Geräten ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) gut abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert wird.

Als Sonderzubehör sind hochwertige audiophile Kabel und Steckverbinder lieferbar.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem **MP 1250 R**.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE Alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Dieses Produkt entspricht den Niederspannungsrichtlinien (73/23/EEC), EMV-Richtlinien (89/336/EEC, 92/31/EEC) und den CE-Markierungsrichtlinien (93/68/EEC).

Inhaltsverzeichnis

Bedienung

Bedienelemente der Frontseite 4
Fernbedienung 8
Grundfunktionen des MP 1250 R 10
Systemeinstellungen (System Konfigurations Menü) 10
Netzwerkeinstellungen 10
D/A Wandler-Einstellungen 11

Bedienung des Streaming Client 12
Zugriff auf Medieninhalte über das Hauptmenü (Home-Menü) 13
Zugriff auf Medieninhalte über die Favoritenliste 14
Der MP 1250 R als D/A Wandler 15

Anschluss und Inbetriebnahme

Anschlusselemente 18
Aufstellung und Verkabelung 20
Sicherheitshinweise 22
Netzwerkkonfiguration 24
Der vTuner Premium Dienst 29
Einstellen der Geräteadresse 31
Aktivierung von optionalen Funktionen 31

Sonstiges

Betriebsstörungen 32
Glossar / Weiterführende Informationen 35
Netzwerkbegriffe 37

Anhang

Anschluss-Schema 40
Technische Daten 43

Über diese Anleitung

Alle Bedienelemente und Funktionen des **MP 1250 R**, die häufiger genutzt werden, sind im ersten Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Der zweite Teil **'Grundeinstellungen, Installation, Inbetriebnahme'** beschreibt Anschlusselemente und Einstellungen, die sehr selten von Interesse sind und in der Regel nur bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes gebraucht werden. Hier finden Sie auch die Netzwerkeinstellungen für den **MP 1250 R** beschrieben, die bei der Inbetriebnahme erforderlich sind.

Für Novizen der Netzwerktechnik haben wir Erläuterungen zu einigen wichtigen Begriffen der Netzwerktechnik und weitere Hintergrundinformationen im Kapitel **'Glossar / Weiterführende Informationen'** zusammengefasst.

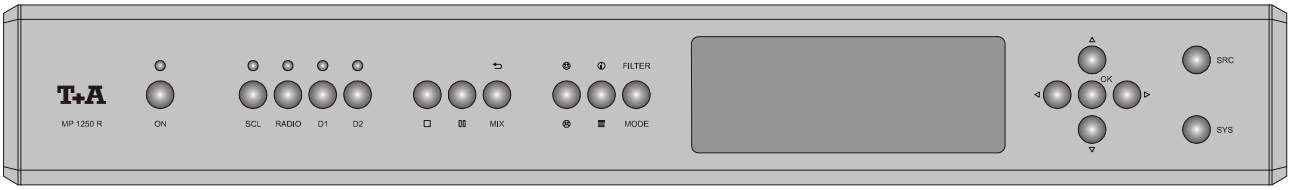
In der Anleitung verwendete Symbole

Achtung!
Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden müssen.

Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

Kursiv Kursiv gedruckte Fachausdrücke sind im Glossar am Ende der Anleitung näher erläutert.

Bedienelemente der Frontseite



Mit den Tastern an der Gerätefront können alle wichtigen Funktionen des **MP 1250 R** bedient werden. Für die grundlegenden Funktionen wie Quellenwahl und Titelwahl stehen direkte Bedientaster zur Verfügung, seltener benötigte Funktionen werden über Menüs bedient, die über die SRC / SYS Taster aufgerufen werden.

Sämtliche Informationen zum Gerätezustand, zum laufenden Titel und zum gehörten Sender werden auf dem Display angezeigt. Die Hauptinformation wird dabei kontextabhängig im Displays hervorgehoben dargestellt und ist auch aus einiger Entfernung noch gut abzulesen. Im Folgenden werden die Funktionen der Gerätetaster und die Informationen des Displays näher erläutert.

ON (**Ein- und Ausschalter**)
Kurzes Antippen des ON-Tasters schaltet das Gerät ein und aus. Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die grüne Betriebsanzeige über dem Taster.

> ⚠ **Achtung!**
> **Der Netztaster ist kein Netztrenner. Auch wenn die grüne Leuchtdiode ausgeschaltet ist, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Soll das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist es vorteilhaft, das Gerät vom Netz zu trennen. Dazu muss der Netzstecker gezogen werden.**

SCL Wählt die Streaming Client Funktion des **MP 1250 R** (Internet Radio, Zugriff auf Musikserver, iPod-Wiedergabe)

D1 Wählt den Digital-Eingang 1 des **MP 1250 R**.

D2 Wählt den Digital-Eingang 2 des **MP 1250 R**.

SRC

Kurz antippen: Öffnet das Menü **'Quellen Auswahl'**, in dem Sie die gewünschte Hörquelle auswählen

Lange drücken: Öffnet das Menü **'Netzwerk Einstellungen'** (siehe Kapitel **'Netzwerkkonfiguration'**)

SYS

Kurz antippen: öffnet das Menü **'System Konfiguration'** (siehe Kapitel **'Systemeinstellungen (System Konfigurations Menü)'**)

Navigation

◄ Kurz antippen: Zurück zum vorhergehenden Punkt / Veränderungstaster

Lange drücken: Schneller Rücklauf zum Suchen einer bestimmten Passage.

► Kurz antippen: Bestätigung der Eingabe / Veränderungstaster

Lange drücken: Schneller Vorlauf zum Suchen einer bestimmten Passage.

▼ Auswahl des nächsten Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaster

▲ Auswahl des vorhergehenden Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaster

---

OK Bestätigungstaster / Wiedergabe starten / laufende Wiedergabe anhalten (Pause) / Wiedergabe nach einer Pause fortsetzen

---

■ Beendet die Wiedergabe.

❚❚ laufende Wiedergabe anhalten (Pause) / Wiedergabe nach einer Pause fortsetzen

---

↩ / MIX **Repeat-Funktionen** (nicht bei allen Medien möglich)

Kurz antippen: Track wiederh., Alles Wiederh., 'Normal'

Lange drücken: *Mix*-Mode (Shuffle)

danach kurz antippen: Mix, Track wiederh., Wiederh. Mix

☺ / ☹ Kurz antippen: Hinzufügen eines Favoriten zu der am **MP 1250 R** erstellten Favoritenliste

Lange drücken: Entfernen eines Favoriten aus der am **MP 1250 R** erstellten Favoritenliste

---

ⓘ / ≣ Kurz antippen: Umschalter zwischen Anzeige des laufenden Musiktitels und der Listennavigation

Lange drücken: Anzeigen der am **MP 1250 R** angelegten Favoritenliste

---

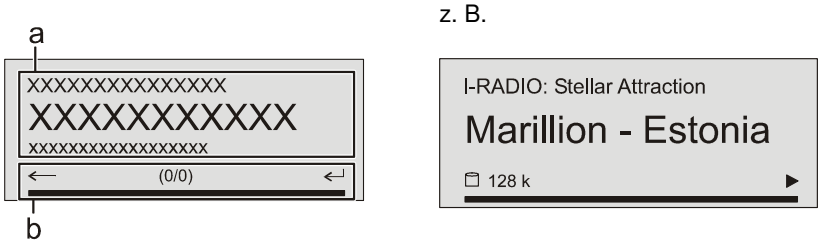
FILTER / MODE Kurz antippen: Umschalten der *Digitalfilter*

Lange drücken: bei WLAN Umschalter auf Feldstärkeanzeige

Display

Alle Informationen zum Gerätestatus, zum laufenden Musiktitel und zur Listennavigation werden auf dem Graphikdisplay des **MP 1250 R** dargestellt. Die Darstellung ist kontextabhängig und hängt zum Teil von den Fähigkeiten und Möglichkeiten des gerade gehörten Dienstes ab.

Die wichtigsten Informationen werden dabei kontextrabhängig im Display hervorgehoben dargestellt. Zusatzinformationen werden darüber und darunter oder durch Symbole angezeigt. Die verwendeten Symbole sind in der Tabelle weiter unten zusammengefasst und erläutert.



Die Anzeigen und Symbole des Displays hängen von der gerade aktiven Funktion (SCL, Digital IN) und von der Art des gespielten Musikstücks ab.

Die grundsätzliche Aufteilung des Displays:

- Im Anzeigefeld (a) werden Infos zum gespielten Musikstück angezeigt. Die wichtigsten Infos werden dabei in der Hauptzeile vergrößert dargestellt.
- In der untersten Zeile (b) werden Kontext bezogene Zusatzinformationen und Bedienhinweise gegeben

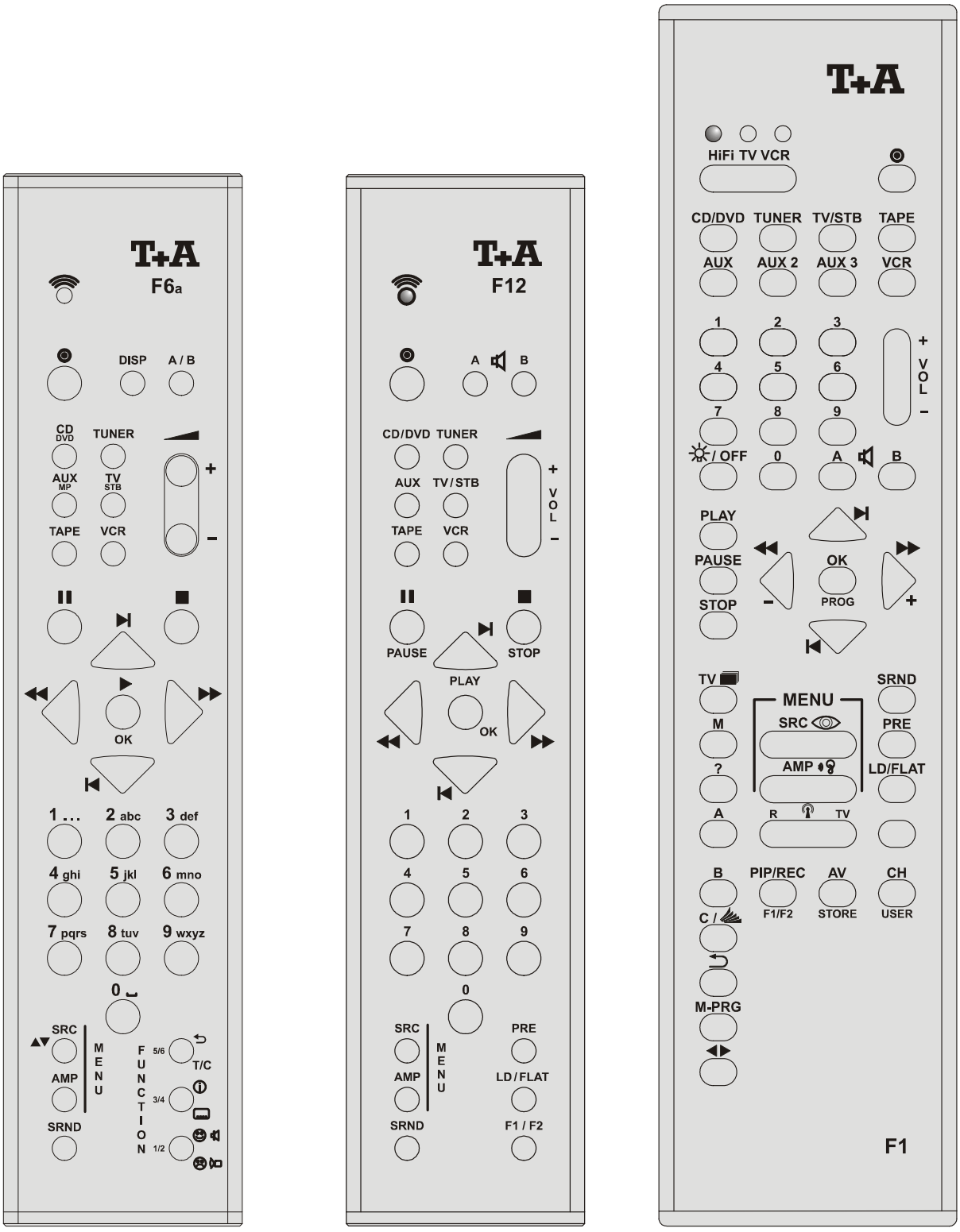
Im Display können folgende Symbole dargestellt werden:

	Verbindungsaufbau (Wait / Busy) Das sich drehende Symbol zeigt an, dass der **MP 1250 R** einen Befehl verarbeitet oder eine Verbindung zu einem Dienst aufbaut. Diese Vorgänge können je nach Netzwerkgeschwindigkeit und –auslastung einige Zeit in Anspruch nehmen. Der **MP 1250 R** ist während dieser Zeit u.U. stummgeschaltet und nicht bedienbar. Bitte warten Sie, bis das Symbol verschwindet.
	Kennzeichnet einen **abspielbaren Musiktitel** oder eine **Abspielliste** (Playlist)
	Kennzeichnet einen **Ordner**, hinter dem sich weitere Ordner oder Listen verbergen.
	Zeigt an, dass eine Quelle über eine **Kabelverbindung** wiedergegeben wird.
	Zeigt an, dass eine Quelle über eine **Funkverbindung** wiedergegeben wird.
	Zeigt an, dass der **MP 1250 R** einen Sender oder einen Musiktitel abspielt
	Anzeige für Pause
	Anzeige für Zurück- und Vorspulen
/ 1 / /	Anzeige der Repeat Funktionen
128 k	Bufferanzeige (Füllstandsanzeige, Speicheranzeige) und Anzeige der Datenrate (sofern verfügbar): je höher die Datenrate, desto besser ist die übertragene Qualität.
1:20	Zeitanzeige der abgelaufenen Abspielzeit. Diese Anzeige ist nicht für alle Dienste verfügbar.
←	zeigt an, dass mit dem ◀ Taster in eine höhere Menü- oder Auswahlebene geschaltet werden kann.
0 / 0	Positionsanzeige in Auswahllisten. Die erste Ziffer gibt die aktuelle Position in der Liste, die zweite Ziffer die Gesamtzahl der Listeneinträge (Länge der Liste) an.
↵	zeigt an, dass der ausgewählte Menü- / Listenpunkt durch drücken des ▶ Tasters aktiviert werden kann.
ABC oder **123** oder **abc**	Anzeige der Zeicheneingabe-Modi

Fernbedienung

Allgemeines

Die Taster der Fernbedienung haben im Allgemeinen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Taster am Gerät.
Die folgenden Tabellen zeigen die Fernbedienungstaster und deren Funktion bei der Bedienung des Gerätes.



Für die Fernbedienungen F6, F11 und F12 ist im Zubehör ein Aufkleber mit den Buchstabenfunktionen für das numerische 10er-Feld beigefügt.

F6a	F11 / F12	F1	
Quellentaster (z. B. AUX)			Einschalten mit dem zugewiesenen Quellentaster (z. B. AUX, siehe Kapitel **'Grundfunktionen des MP1250 R, Systemeinstellungen (System Konfigurations Menü), Menüpunkt Geräte Adr)'**
(rot)	(rot)	(rot)	Gerät ausschalten
OK	OK	OK	- Starten eines Musikstücks - Auswahl eines Internet Senders - Bestätigungstaster bei Eingaben - laufende Wiedergabe anhalten (Pause) / Wiedergabe nach einer Pause fortsetzen
■	■	STOP	Beendet die Wiedergabe
❚❚	❚❚	PAUSE	laufende Wiedergabe anhalten (Pause) / Wiedergabe nach einer Pause fortsetzen
⏭	⏭	⏭	- Auswahl des vorhergehenden Punktes innerhalb einer Auswahlliste - Wahl des nächsten Stückes (der Wiedergabeliste) / Senders (der Senderliste) während der Wiedergabe
⏮	⏮	⏮	- Auswahl des nächsten Punktes innerhalb einer Auswahlliste - Wahl des vorhergehenden Stückes (der Wiedergabeliste) / Senders (der Senderliste) während der Wiedergabe
◀◀	◀◀	◀◀	- Zurück zum übergeordneten Menüpunkt - Taster gedrückt halten für schnellen Rücklauf
▶▶	▶▶	▶▶	- Öffnen eines Ordners - Starten eines Musikstücks - Auswahl eines Internet Senders - Taster gedrückt halten für schneller Vorlauf zum Suchen einer bestimmten Passage
1 2 abc ... 9 xyz 0 ␣	1 2 ... 9 0	1 2 ... 9 0	- Direkte alphanumerische Eingabe, z. B. Track-Nummer - Darüber hinaus sind die Taster 0 und 1 mit Sonderzeichen belegt. Während der Texteingabe kann mit dem ▲▼ Taster zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/ Kleinschreibung gewechselt werden. - Presets speichern und abrufen Kurz antippen: Abrufen eines Presets Lange drücken: Speichern eines Presets
SRC ▲▼ (blau)	SRC	SRC (rechts)	Kurz antippen: Öffnet das Menü Quellen Auswahl Lange drücken: Öffnet ein kontextabhängiges Menü: In Listen: Suchfunktion (Alpha-Search) Während der Wiedergabe: Filter / Ausgang Die Menüpunkte werden durch die ▲ / ▼ Taster aufgerufen und können mit den ◀ / ▶ Tastern verändert werden. Während der Eingabe von Zeichen: Umschalter durch mehrfaches Antippen zwischen numerischer und alpha-numerischer Eingabe sowie Groß-/ Kleinschreibung
⮌ (nicht bei allen Medien möglich)		⮌ (nicht bei allen Medien möglich)	Mehrfaches **kurzes Antippen** schaltet die Wiederholfunktionen zyklisch durch: → Wdh Trk, →Wdh., →Normal Wdh Trk: Es wird das aktuelle Stück wiederholt Wdh.: Es werden alle Stücke des aktuellen Verzeichnisses / der aktuellen Playliste wiederholt Normal: Wiederholfunktion ausgeschaltet **Lange drücken**: *Mix*-Mode (Shuffle) ein-/ausschalten Danach mehrfaches kurzes Antippen schaltet die Zufallsfunktionen zyklisch durch: → Mix, → Wdh Trk, → Wdh Mix Beim Mix Mode werden die Stücke in zufälliger Reihenfolge gespielt.
⌨		TV	Aufrufen der Favoritenliste
☺	F1 / F2 (nur F12)	F1 / F2	Kurz antippen: Hinzufügen eines Favoriten zu der am **MP 1250 R** erstellten Favoritenliste Ist kein Speicherplatz mehr vorhanden, zeigt das Display 'Favoritenliste voll'.
☹	F1 / F2 (nur F12)	F1 / F2	Lange drücken: Entfernen eines Favoriten aus der am **MP 1250 R** erstellten Favoritenliste

Grundfunktionen des MP 1250 R

Es gibt einige Grundfunktionen des **MP 1250 R**, die unabhängig von der gewählten Quelle (Streaming Client, ...) immer zur Verfügung stehen. Dies sind z. B. das System-Konfigurationsmenü, in dem Geräteeinstellungen wie z. B. die Displayhelligkeit und die Sprache vorgenommen werden können.

Systemeinstellungen (System Konfigurations Menü)

Im System-Konfigurationsmenü werden allgemeine Gerätegrundeinstellungen vorgenommen. Dieses Menü ist im folgenden Kapitel im Detail beschrieben.

Aufrufen und Bedienen des Menüs

- Zum Aufrufen des Menüs den (SYS)-Taster an der Front kurz antippen.
- Nach dem Öffnen des Menüs erscheinen auf dem Display folgende Auswahlpunkte:
  - Helligkeit (Display Helligkeit)
  - Sprache
  - Geräte Adr
- Wählen Sie mit den Tastern (▲) / (▼) einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, drücken Sie zuerst den (OK)-Taster und verändern Sie ihn dann mit den (◄) / (►)-Tastern.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals den (OK)-Taster.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit dem (■)-Taster abbrechen.
- Zum Verlassen des Menüs den (SYS) erneut antippen.

Menüpunkt
Anzeige Helligkeit
(Display Helligkeit)

Hier können Sie die Helligkeit des Displays Ihren persönlichen Vorlieben anpassen. Mögliche Einstellungen sind:
- Aus
- Mittel
- Hell

Menüpunkt
Sprache

In diesem Menüpunkt legen Sie die Sprache für die Menüs des **MP 1250 R** fest.
Die Sprache von übermittelten Daten z. B. vom iPod oder einem UPnP-AV-Server wird vom jeweiligen Gerät bestimmt und kann **nicht** am **MP 1250 R** eingestellt werden.

Menüpunkt
Geräte Adr

Hier legen Sie den Quellenwahltaster fest, auf den der **MP 1250 R** reagieren soll. Der **MP 1250 R** muss an den entsprechenden Eingang des Vor- / Vollverstärker oder Receivers angeschlossen werden (siehe Kapitel **'**Einstellen der Geräteadresse**'**).

Netzwerkeinstellungen

Bedienung und Einstellungen in diesem Menü sind im Kapitel Installation / Inbetriebnahme, Netzwerkkonfiguration detailliert erläutert.

Aufrufen

- Zum Aufrufen des Menüs den (SRC)-Taster an der Front lange drücken.

D/A Wandler-Einstellungen

Der D/A Wandler des **MP 1250 R** erlaubt einige besondere Einstellungen, um das Gerät an Ihre Hörgewohnheiten und die Eigenschaften Ihres Verstärkers optimal anzupassen.

Aufrufen und Bedienen der D/A Wandleroptionen

Zum Aufrufen der D/A Wandler Einstelloptionen den (FILTER) Taster an der Front kurz antippen oder den (SRC) Taster der Fernbedienung lange drücken. Es erscheint daraufhin ein Einstellfenster, in dem die verschiedenen Einstelloptionen angezeigt werden.

- Wählen Sie nun mit den Tastern (▲) / (▼) eine Einstelloption aus.
- Die jeweils angezeigte Option kann mit den (◀) / (▶)-Tastern verändert werden.
- Erfolgt für einige Sekunden keine weitere Bedienung verschwindet das Einstellfenster vom Display.

D/A Einstelloption OVS
(nicht bei iPod)

Beim Antippen dieses Tasters wird im Display für ca. eine Sekunde das aktive Digitalfilter angezeigt, z. B.: **'FIR lang'**.

Während dieser Zeit kann durch wiederholtes Antippen des Tasters (◀) / (▶) auf unterschiedliche Digitalfilter umgeschaltet werden. Nähere Erläuterungen zu den Filtern finden Sie im Kapitel ***'Glossar / Weiterführende Informationen, Digitalfilter'***.

Hinweis:

Im Displayfenster wird das aktive Filter durch die leuchtende Kennziffer (**1** ... **4**) dauerhaft angezeigt.

D/A Einstelloption Ausgang
(nicht bei iPod und Tuner)

Man kann hier zwischen normaler und invertierter Phasenlage des Signals auswählen.

Das menschliche Ohr ist bei bestimmten Instrumenten oder Stimmen durchaus in der Lage, die absolut richtige Phasenlage zu erkennen. Da jedoch bei einigen Aufnahmen die Absolutphase nicht korrekt aufgezeichnet ist, kann sie durch Antippen dieses Tasters invertiert (d. h. um 180° gedreht) werden.

Die Korrektur erfolgt auf digitaler Ebene und führt daher zu keinerlei Klangbeeinträchtigung!

Bedienung des Streaming Client

Allgemeines zum Streaming Client

Der **T+A MP 1250 R** beinhaltet einen sogenannten 'Streaming Client'. Ein Streaming Client ist eine neue Klasse von Abspielgeräten für Medieninhalte. Er ermöglicht das Abspielen von Musik, die auf verschiedenartigsten Quellen gespeichert ist. Diese Quellen wie z. B. ein iPod oder eine USB-Festplatte können direkt mit dem **MP 1250 R** verbunden sein, sie können aber auch tausende Kilometer entfernt sein (z. B. Internetradiosender). Auf solche entfernten Quellen kann der Streaming Client über ein Heimnetzwerk und Internet zugreifen.

ⓘ Die Netzwerkkonfiguration ist im Kapitel **'Netzwerkkonfiguration'** erläutert.

Auf folgende Quellen kann mit dem Streaming Client des **MP 1250 R** zugegriffen werden:

Lokale Quellen (direkt angeschlossen)	**Entfernte Quellen (über Heimnetzwerk bzw. Internet)**
USB Speichersticks und USB Festplatten	Internetradio
iPod	NAS Server (mit UPnP-AV Server)
	PC (mit UPnP-AV Server)

Die Formate für Medieninhalte, die der **MP 1250 R** wiedergeben kann, sind sehr vielfältig und reichen von komprimierten Formaten wie MP3, WMA, AAC und OGG Vorbis bis hin zu hochwertigen, unkomprimierten und durchaus audiophilen Datenformaten wie FLAC und WAV. Eine genaue Auflistung aller möglichen Daten- und Playlistenformate ist in den technischen Daten im Anhang dieser Anleitung gegeben.

Da bei Zugriff auf elektronische Speichermedien praktisch keine Lese- und Datenfehler auftreten, ist die mögliche Wiedergabequalität sogar höher als bei CD. Das Qualitätsniveau kann sogar durchaus das von SACD und DVD-Audio übertreffen.

Auswahllisten

Die Auswahl der abzuspielenden Musikinhalte geschieht über Auswahllisten. Die Bedienung dieser Listen erfolgt mit den Navigationstastern (Cursor-Taster) der Fernbedienung oder an der Gerätefront. Alle Inhalte sind über das Hauptmenü erreichbar. Insbesondere beim Internet Radio gibt es sehr viele Stationen, die zu einer langen Suche bzw. Navigation führen. Es empfiehlt sich daher, die gerne gehörten Sender in einer ***Favoritenliste*** abzulegen und sind so über diese Liste schnell und ohne langes Suchen erreichbar.

Die Medieninhalte können nach unterschiedlichen Gesichtspunkten aufgelistet werden – Internetradiostationen z. B. nach Herkunftsland, Genre oder alphabetisch, Musik von Medienservern z. B. nach Künstler, Album, Titel, Genre usw.

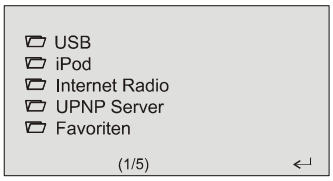
ⓘ Die genaue Form der Listendarstellung und die Aufbereitung der Inhalte hängen zum großen Teil auch von den Fähigkeiten des Servers ab. Nicht mit allen Servern oder Medien können daher alle Fähigkeiten des **MP 1250 R** voll genutzt werden. Es kann daher sein, dass in manchen Fällen nicht alle in dieser Anleitung dargestellten Funktionen nutzbar sind.

Zugriff auf Medieninhalte über das Hauptmenü (Home-Menü)

Hauptmenü
(Home-Menu)

Nachdem Sie mit dem (SCL) Taster an der Front oder den (SRC) Taster der Fernbedienung (kurz antippen, öffnet das Menü Quellen Auswahl) die Streaming Client Funktion aufgerufen haben, erscheint auf dem Gerätedisplay eine Liste mit den angeschlossenen oder über Netzwerk erreichbaren Geräten und der Favoriten-Ordner, z. B.:

- USB
- iPod
- Internet Radio
- UPnP-AV Server (Media-Server) im lokalen Netzwerk *)
- Favoriten



*) Um auf Medieninhalte zuzugreifen, die auf PC's oder NAS Speichern im Netzwerk abgelegt sind, muss auf PC /NAS eine UPnP-AV Serversoftware installiert sein, die die Medien im Netzwerk verfügbar macht.

Auswählen und Abspielen von Medieninhalten

Sie können nun mit den (▲) / (▼) Tastern ein Gerät oder einen Dienst auswählen. Der ausgewählte Listenpunkt wird vergrößert dargestellt und kann mit dem (▶) Taster aufgerufen werden.

Der Inhalt des Gerätes wird nun auf dem Gerät in Form einer Liste dargestellt. Hinter den einzelnen Listeneinträgen ist jeweils entweder ein Ordnersymbol ( ) oder ein Notensymbol ( ) dargestellt.

Die einzelnen Listenpunkte können Sie nun wieder mit den (▲) / (▼) Tastern ansteuern und mit dem (▶)-Taster öffnen.

Handelt es sich bei dem geöffneten Listeneintrag um einen Ordner, so wird Ihnen der Ordnerinhalt dargestellt und Sie können in diesem Ordner nun weiternavigieren.

Bei Einträgen mit einem Notensymbol handelt es sich um abspielbare Inhalte (Musikstücke, Playlisten, Radiosender etc.). Wenn Sie solch einen Eintrag öffnen, wird sein Inhalt abgespielt.

Welche Listen und Musiktitel Sie nach dem Auswählen eines Gerätes sehen können, hängt von dem Gerät und den übermittelten Daten ab.

Alpha-Search
(Buchstaben-Suchfunktion)

Während der Navigation in Listen können Sie durch langes drücken des (SRC) Tasters die Buchstaben-Suchfunktion des **MP 1250 R** aufrufen. Im Display erscheint die Meldung 'Suche'. Geben Sie während der Anzeige einen Buchstaben über die Zifferntaster der Fernbedienung ein. Die den Zifferntastern zugeordneten Buchstaben sind unter den Tastern angegeben. Um einen bestimmten Buchstaben zu erreichen, tippen Sie den entsprechenden Taster so oft an, bis der Buchstabe im Display erscheint. Wenn Sie einen weiteren Buchstaben eingeben möchten, müssen Sie nach der Eingabe des ersten Buchstaben kurz warten, bis das Cursor-Symbol erscheint. Es können maximal fünf
Buchstaben und/oder Ziffern eingegeben werden. Wenn keine weitere Eingabe erfolgt oder der (OK) Taster gedrückt wird, springt der **MP 1250 R** nach kurzer Zeit zum ersten Eintrag der Liste, der mit den eingegebenen Buchstaben beginnt.

Ist der gesuchte Eintrag nicht vorhanden, springt die Suche zu dem Eintrag der dem Gesuchten am nächsten ist. Die Such-Funktion läßt sich durch antippen des (■)-Tasters abbrechen.

Zugriff auf Medieninhalte über die Favoritenliste

Die Favoritenliste

In der Favoritenliste können Sie Ihre Lieblingsinternetradiostationen und die Pfade zu Ihren Lieblingsmusiktitel abspeichern. Sie können dann später sehr schnell über den Eintrag **'Favoriten'** im Home-Menü auf diese Stationen und Titel zugreifen.

Hinzufügen von Favoriten zur Liste

Wenn Ihnen eine gerade gehörte Internet-Radiostation gefällt, drücken Sie einfach den ☺ Taster. Die Station wird dadurch in die Favoritenliste aufgenommen.

ⓘ Prinzipiell können auch Stücke auf einem NAS-Server oder einer USB-Platte zu den Favoriten hinzugefügt werden. Dies empfiehlt sich aber nur, wenn der Inhalt dieses Speichers jederzeit verfügbar ist (festangeschlossene USB-Platte).

Aufrufen von Favoriten

Öffnen Sie die Favoritenliste mit dem ≣ Taster und wählen Sie dann mit den ▲ / ▼ Tastern einen Eintrag aus der Liste aus. Starten Sie den Titel bzw. die Station durch Drücken des ▶ / OK Tasters.

Löschen von Favoriten

Einträge werden aus der Favoritenliste entfernt, indem Sie zuerst den zu löschenden Eintrag mit den ▲ / ▼ Tastern in der Favoritenliste auswählen und dann den roten ⊗ Taster für einige Sekunden gedrückt halten.

⚠ **Achtung!**

Löschen Sie die Pfade zu Dateien auf USB-Platten oder UPnP-AV Servern aus der Favoritenliste mit dem ⊗ Taster, bevor Sie Dateien löschen oder verschieben.

Verwendung von *Presets*

Presetfunktion

Sie können Internet-Radiostationen wie vom UKW Radio gewohnt als ***Preset*** abspeichern und diese Station später dann über die Zifferntaster der Fernbedienung direkt abrufen.

Speichern eines *Presets*

Wählen Sie zunächst eine Internet-Radiostation (z. B. über das Home-Menü / Internet Radio) aus. Wenn Sie die Station hören, drücken Sie eine Ziffer 0 bis 9 so lange, bis die Meldung **'**Px stored**'** erscheint. Die Station ist damit nun unter dieser Nummer gespeichert.

Es können insgesamt 10 Presets unter den Ziffern 0 bis 9 gespeichert werden.

Abrufen eines *Presets*

Tippen Sie auf einen der Zifferntaster 0 bis 9. Der zugehörige Preset wird eingestellt und nach kurzer Zeit hörbar.

ⓘ Presets sind besonders geeignet, wenn Stationen ohne Sicht auf das Display aufgerufen werden sollen (z. B. bei Bedienung aus einem Nebenraum oder bei Bedienung über eine Haussteuerung).

Hinzufügen von Internet-Radiostationen

Die Listen der Internet Radiostationen, die Ihnen der **MP 1250 R** anzeigt, sind zwar sehr umfangreich und komplett, da aber ständig neue Stationen hinzukommen, kann es vorkommen, dass eine von Ihnen bevorzugte Station (noch) nicht in den Auswahl-Listen enthalten ist.

In diesem Falle können Sie die Stationen über den vTuner Dienst hinzufügen (s. auch Kapitel **'vTuner Premium Dienst'**). Die hinzugefügte Station ist dann aus dem Hauptmenü Ihres **MP 1250 R** unter dem Punkt Internet Radio / Hinzugefügte Radiostationen erreichbar.

Der MP 1250 R als D/A Wandler

Allgemeines zum D/A Wandlerbetrieb

Der **T+A MP 1250 R** kann als hochwertiger D/A Wandler für andere Geräte wie Satellitenreceiver, Digitalradios etc. verwendet werden, die selbst über keine oder nur minderwertige Wandler verfügen. Der **MP 1250 R** ist dazu mit zwei Digitaleingängen an der Rückseite des Gerätes ausgestattet.

Sie können an die Digitaleingänge des **MP 1250 R** Geräte mit elektrischem Coax- oder optischem Lichtleiterausgang anschließen. Der **MP 1250 R** akzeptiert digitale Stereosignale nach S/P-DIF Norm mit Abtastraten von 32 bis 96 kHz.

D/A Wandlerbetrieb

Wählen einer D/A Wandlerquelle

Wählen Sie an Ihrem Verstärker den **MP 1250 R** als Hörquelle.

Wählen Sie dann durch Antippen des (D1) bzw. (D2) Tasters am Gerät oder den (SRC) Taster der Fernbedienung (kurz antippen, öffnet das Menü Quellen Auswahl) den Digitaleingang, an den Sie das wiederzugebende Quellgerät angeschlossen haben.

Sobald das Quellgerät digitale Musikdaten liefert, stellt sich der **MP 1250 R** automatisch auf das Format und die Abtastrate des Signals ein und das Musiksignal wird hörbar.

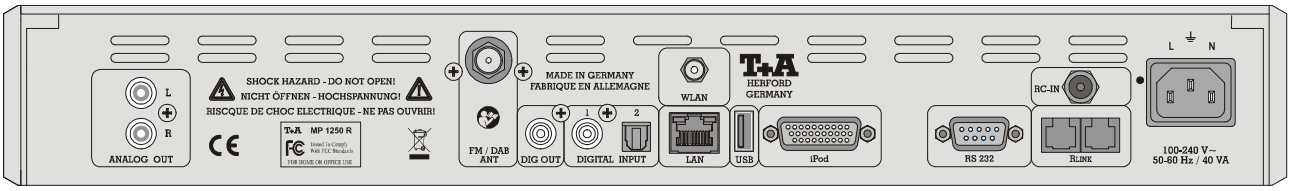
Displayanzeige

Während des D/A Wandlerbetriebs werden Ihnen auf dem Display des **MP 1250 R** die Eigenschaften des digitalen Eingangssignals angezeigt.

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



ANALOG OUT

Analogausgang

Die Ausgangsbuchsen sind entsprechend ihrer Kennzeichnung (L/R) an die Eingangsbuchsen des Vor-/ Vollverstärkers oder Receivers anzuschließen. Wählen Sie die Eingangsbuchsen am Verstärker / Receiver, die der im Konfigurations Menü **'Geräte Adr'** (Kapitel Grundfunktionen des **MP 1250 R**) eingestellten Geräteadresse entspricht (in der Regel sollte für den **MP 1250 R** die Adresse AUX1 verwendet werden).

ANT

Anschlussbuchse für ein optionales Erweiterungsmodul (nur für bestimmte Modellvarianten).

DIGITAL OUT

Digitaler Coaxial-Ausgang zum Anschluss eines externen Digital/Analog-Wandlers mittels Koaxkabel

---

DIGITAL IN

Eingänge für digitale Quellgeräte mit optischem oder coax Digitalausgang

---

WLAN

Anschlussbuchse für eine Antenne zum Empfang von WLAN

ⓘ **Automatische Aktivierung des WLAN Moduls**

Nach jedem Einschalten prüft der **MP 1250 R** zuerst, ob er über seinen LAN-Anschluss (s.u.) an ein drahtgebundenes Ethernet- oder Powerline Netzwerk angeschlossen ist.

Sofern kein Anschluss zu einem drahtgebundenen Netzwerk gefunden wird, aktiviert der **MP 1250 R** sein WLAN Modul und versucht Verbindung zu einem Funknetzwerk zu bekommen.

⚠ **Achtung!**

Bei Nutzung von WLAN muss die LAN Buchse frei bleiben.

LAN

Anschlussbuchse für einen Router

ⓘ Wenn LAN angeschlossen ist, hat die LAN-Verbindung Vorrang und WLAN wird deaktiviert.

USB

Anschlussbuchse für einen USB Speicherstick oder eine externe Festplatte

Der Speicher muss mit dem FAT16 oder FAT32 Filesystem formatiert sein.

Der USB Speicher kann über die USB Buchse mit Spannung versorgt werden, sofern der Stromverbrauch des Gerätes der USB Norm entspricht. Normgerechte 2,5 Zoll USB Festplatten können ohne eigenes Netzteil direkt hier angeschlossen werden.

iPOD

Anschlussbuchse für einen iPod (Adapterkabel im mitgelieferten Zubehör)

RS 232

Schnittstelle für Software-Updates

Innerhalb einer **T+A** R-Systemanlage geschieht die Einbindung in Home Automations System über das RS 232 Interface (Typ MRA/C-K als Zubehör lieferbar).

Wird der **MP 1250 R** nicht innerhalb einer **T+A** R-Systemanlage betrieben, kann diese Schnittstelle auch zur rechnergesteuerten Bedienung von Gerätefunktionen eingesetzt werden. Eine Fernsteuerung des **MP 1250 R** über Home-Automations-Systeme wie z. B. CRESTRON, AMX, usw. wird dadurch ermöglicht.

Zur externen Steuerung muss der **MP 1250 R** mit einer speziellen Software ausgestattet sein. Detaillierte Informationen zur RS 232 Schnittstelle, zum Protokoll und Befehlslisten finden Sie im Technik und Downloadbereich auf der **T+A** Website http://www.taelektroakustik.de.

RC-IN

Steuereingang für den Anschluss an ältere **T+A** Anlagen mit RC-Steuerung. Schließen Sie an diese Buchse z. B. an den AUX1 Steuerausgang Ihres Vor- / Vollverstärkers an (siehe Kapitel **'**Anhang A, Anschluss-Schema: **MP 1250 R** in einer **T+A** Systemanlage mit RC Steuerung**'**).

Bei **T+A** Vor- / Vollverstärker mit **R** LINK Steuerausgang verwenden Sie bitte die **R** LINK Steuerverbindung. Der RC-IN Eingang darf in diesem Falle nicht angeschlossen werden.

Falls der **MP 1250 R** allein außerhalb einer **T+A** Systemanlage betrieben wird, kann an den RC-IN Eingang der Fernbedienungsempfänger **E 2000** aus dem optional lieferbaren Fernbedienungsset FBS6 angeschlossen werden.

R LINK

Steuereingangs- / Steuerausgangsbuchsen für **T+A R** LINK – System:
Beide Buchsen sind gleichwertig - eine beliebige der beiden Buchsen dient als Eingang, die andere ist dann als Ausgang zum nächsten **R** LINK Gerät zu verwenden (siehe Kapitel **'**Anhang A, Anschluss-Schema: **MP 1250 R** in einer **T+A** Systemanlage mit **R** LINK Steuerung**'**).

Netzeingang

In diese Buchse wird das Netzkabel eingesteckt.

Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln **'*Inbetriebnahme und Verkabelung*'** und **'*Sicherheitshinweise*'**.

Aufstellung und Verkabelung

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Flächen sollte ggf. an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit des Lackes mit den Gerätefüßen überprüft werden.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Standfläche und der Untergrund, auf dem hochwertige HiFi-Geräte aufgestellt werden, haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die erreichbare Klangqualität. Die Standfläche sollte möglichst schwer, stabil, hart und eben sein.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke deshalb unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. Über dem Deckel des Gerätes muss ein Freiraum zur Wärmeabfuhr bleiben. Es dürfen keine wärmeisolierenden Gegenstände (z. B. Decken oder andere Geräte mit ebener Bodenplatte ohne Standfüße) direkt auf das Gehäuse gestellt werden.

Verlegen Sie Netz- oder Lautsprecherkabel sowie die Fernbedienungs-Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.

Das Anschlussschema des Gerätes ist im **'*Anhang A*'** dargestellt.

Hinweise zum Anschluss:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Verstärkers mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen der Quellgeräte, also **'R'** mit **'R'** und **'L'** mit **'L'**. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
- Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie ihn bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten **T+A**–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.

Nachdem die Anlage vollständig verkabelt ist, stellen Sie bitte den Lautstärkeregler auf eine sehr geringe Lautstärke und schalten Sie die Anlage ein.

Das Display des **MP 1250 R** sollte nun aufleuchten und das Gerät kann bedient werden.

Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfache Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **'*Betriebsstörungen*'** dieser Betriebsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. **T+A** empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.

In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.

Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im **T+A** Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.

Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr **T+A** Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Batteriewechsel:

Um die Abdeckung des Batteriefachs zu öffnen, lösen Sie die Arretierung durch Eindrücken und heben die Abdeckung an. Legen Sie zwei neue Batterien vom Typ **LR 03 (MICRO)** gemäß der Kennzeichnung ins Batteriefach ein. Bitte achten Sie darauf, dass **grundsätzlich immer alle Batterien** erneuert werden.

Hinweis zur Entsorgung der gebrauchten Batterien:

Gebrauchte Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden! Sie sind gemäß Batterieverordnung (**BattVO**) an den Verkäufer (Fachhandel) oder an die Stadt zurückzugeben, um sie einer schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Städte stellen hierfür Sammelbehälter zur Verfügung und/oder nehmen Altbatterien an Sammelfahrzeugen an.

Achtung!

Batterien dürfen nicht übermäßiger Wärme wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen ausgesetzt werden.

Pflege des Gerätes:

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Sicherheitshinweise

Alle in diesem Gerät verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion, sowie die vollautomatische, rechnergesteuerte Endkontrolle eines jeden Gerätes gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Aufstellung

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Aufstellung und Verkabelung*'** sind unbedingt zu beachten.

Stromversorgung

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel / Netzstecker

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Abziehen des Netzsteckers trennt das Gerät bei Wartung oder Servicearbeiten vom Netz. Bitte achten Sie darauf, dass der Stecker ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar ist.

Geräteöffnungen

Durch die Geräteöffnungen dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages.

Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Aufsichtspflicht

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Reparatur und Beschädigung

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannung

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem *Kabelnetz* oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte wie Überspannungsprotektoren oder die **T+A 'Power Bar'** Netzanschlussleiste bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o. g. Gründen.

Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.

Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

ⓘ Viele Versicherungsgesellschaften bieten im Rahmen der Hausratversicherung eine Blitzschutzversicherung für Elektrogeräte an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

T+A Geräte mit Rundfunk- oder Fernsehempfangsteilen dürfen im Rahmen der gültigen '*Allgemeingenehmigung für Ton- und Fernseh- Rundfunkempfänger*', veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für Post und Telekommunikation, in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden.

Mit dem Gerät dürfen nur Aussendungen empfangen oder wiedergegeben werden, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Der Empfang oder die Wiedergabe anderer Aussendungen (z. B. des Polizei- oder Mobilfunks) ist nicht gestattet.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EWG*** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt '***Bestimmungsgemäßer Gebrauch***' genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Entsorgung des Gerätes

Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Netzwerkkonfiguration

Allgemein

Der **MP 1250 R** kann in drahtgebundenen LAN Netzwerken (*Ethernet-LAN* oder *Powerline-LAN*) oder in drahtlosen Funknetzwerken (*WLAN*) verwendet werden. Um Ihren **MP 1250 R** in Ihrem Heimnetzwerk zu verwenden, müssen zuerst die notwendigen Netzwerkeinstellungen am **MP 1250 R** vorgenommen werden. Dabei müssen die Netzwerk Parameter (Network parameter) wie z. B. IP Adresse, usw. sowohl für den drahtgebundenen als auch für den drahtlosen Betrieb eingetragen werden. Im Fall einer drahtlosen Ankoppelung müssen zusätzlich einige wenige Einstellungen für das WLAN Netzwerk vorgenommen werden.

Grundsätzliche Erläuterungen zu Begriffen der Netzwerktechnik finden Sie im Kapitel **'Glossar** / **Weiterführende Informationen' und 'Netzwerkbegriffe'**.

Wir gehen in den folgenden Abschnitten davon aus, dass ein funktionierendes Heimnetzwerk (Kabelnetzwerk oder WLAN Netzwerk) **mit Router und (DSL)-Internetzugang besteht.**

Bei Fragen zu Installation, Einrichtung und grundsätzlicher Konfiguration Ihres Netzwerkes wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator oder einen Netzwerkfachmann.

Kompatible Hardware und UPnP Server

Es gibt am Markt eine unübersehbare Vielzahl von Routern, NAS-Geräten und USB-Festplatten verschiedenster Hersteller. **T+A** Geräte sind in der Regel mit Geräten anderer Hersteller, die das UPnP Label tragen kompatibel. Eine Liste von Geräten, die von **T+A** auf Kompatibilität geprüft wurden, finden Sie im Internet unter http://www.taelektroakustik.de/hardware/comp_lan_hw.pdf.

Netzwerk-Konfigurationsmenü

Sämtliche Netzwerkeinstellungen werden im Netzwerk-Konfigurationsmenü vorgenommen. Das Menü stellt sich je nachdem, ob Sie ein drahtgebundenes (LAN) oder drahtloses (WLAN) Netzwerk haben etwas unterschiedlich dar.

Wenn beim Einschalten des Gerätes eine LAN Verbindung zu einem Netzwerk erkannt wird, geht der **MP 1250 R** davon aus, dass diese benutzt werden soll und stellt das Netzwerkkonfigurationsmenü für LAN Netzwerke dar.

Wenn kein LAN Netzwerk angeschlossen ist, aktiviert der **MP 1250 R** sein WLAN Modul und stellt beim Aufrufen des Konfigurationsmenüs das WLAN Konfigurationsmenü dar. Bei WLAN Netzwerk erscheinen einige zusätzliche Menüpunkte. Die Bedienung des Menüs und die Bedeutung der einzelnen Menüpunkte ist in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Menübedienung am Gerät

Alphanummerische Eingaben über die Taster am Gerät

Um eine Eingabe über die Gerätetasten zu machen, wählen Sie den Menüpunkt der verändert werden soll mit den Cursortastern aus. Der Menüpunkt wird durch antippen des (OK)-Tasters aktiviert und kann anschließend mit den (▲) / (▼) Tastern verändert werden (zur schnelleren Änderung den Taster gedrückt halten). Zur Eingabe der nächsten Stelle den (▶)-Taster drücken. Eine falsche Eingabe kann durch antippen des (◀)-Tasters korrigiert werden. Ist die Eingabe vollständig, mit dem (OK)-Taster bestätigen. Die Umschaltung zwischen Zahlen, Groß- und Kleinbuchstaben erfolgt durch den (MODE)-Taster.

An einigen Stellen (z. B. IP-Adresse) ist ausschließlich die Eingabe eines numerischen Strings möglich. An diesen Stellen können keine Buchstaben ausgewählt werden.

Öffnen des Netzwerk-Konfigurationsmenüs

Wählen Sie zuerst die Streaming Client Funktion des **MP 1250 R** durch Drücken des (SCL) Tasters an der Front.
Öffnen Sie das Konfigurationsmenü durch einen langen Druck auf den (SRC) Taster an der Front. Sie sollten nun das Konfigurationsmenü auf dem Display angezeigt sehen.

Menübedienung, Verändern und Abspeichern von IP Adressen

Wählen Sie im Menü den zu verändernden Netzwerkparameter mit den (▲) / (▼) Tastern aus und aktivieren Sie die Eingabe mit dem (OK) Taster.

Sie können nun die Einstellung je nach Art mit folgenden Tastern verändern:

(◀) / (▶) Taster	bei einfacher Auswahl (ON/OFF)
Zifferntaster (0) bis (9) (nur Fernbedienung)	bei IP-Adresseingaben
Alphanumerische Eingabe (nur Fernbedienung)	bei Texteingaben

Nach erfolgter Einstellung bzw. kompletter Adresseingabe bestätigen Sie die Eingabe mit dem (OK) Taster.

Alphanumerische Eingaben (nur Fernbedienung)

An einigen Stellen z. B. bei Servernamen oder Passworteingaben ist die Eingabe beliebiger Zeichenketten (Strings) notwendig. An solchen Stellen können (wie beim Schreiben von SMS-Nachrichten) Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen durch ggf. mehrfaches Drücken der Zifferntaster der Fernbedienung eingegeben werden. Die Zuordnung der Buchstaben ist unterhalb der Taster angegeben. Sonderzeichen erreichen Sie über die Taster (0) und (1):

(0)	␣ + - * / ^ = { } ( ) < >
(1)	. , ? ! : ; \ " ' _ $ % & # ~

Zur Umschaltung zwischen Zahlen, Groß- und Kleinbuchstaben dient der (SRC)-Taster. In der unteren Displayzeile wird angezeigt welcher Eingabemodus gerade gewählt ist.

ⓘ An einigen Stellen (z. B. DNS Servername) ist sowohl die Eingabe eines alphanumerischen Strings oder einer IP-Adresse möglich. Eine IP-Adresse ist an diesen Stellen wie ein String (mit Trennpunkten als Sonderzeichen) einzugeben. Eine automatische Prüfung auf gültige Adressenbereiche (0...255) erfolgt in diesen Fällen nicht!

ⓘ **Alphanumerische Eingaben ohne Fernbedienung**

Um ohne eine Fernbedienung die Menüs bedienen zu können, kann der **MP 1250 R** auch direkt am Gerät bedient werden. Siehe hierzu Abschnitt **„Alphanummerische Eingaben über die Taster am Gerät“**

Schließen des Menüs

Nachdem Sie alle Parameter richtig eingestellt haben, wählen Sie den Menüpunkt **'Speichern'** und drücken Sie den (OK) Taster. Die Einstellungen werden damit übernommen und der **MP 1250 R** wird anschließend mit den neuen Netzwerkeinstellungen neu gestartet. Sie sollten nach dem Neustart im Hauptmenü die gefundenen Netzwerkmedienquellen (Internet Radio, UPnP-AV Server etc.) angezeigt bekommen.

Menüabbruch ohne Speichern der Einstellungen

Sie können das Netzwerk-Konfigurationsmenü jederzeit, ohne Änderungen an den Netzwerkeinstellungen verlassen. Drücken Sie dazu den (■) Taster. Sie gelangen so auf den Menüpunkt **'Abbruch'**. Wenn Sie an dieser Stelle den (OK) Taster betätigen wird das Menü abgebrochen.

Die Konfiguration bei einer drahtgebundenen Ethernet-LAN oder Power-Line LAN Verbindung

Einstellen der Parameter bei einem drahtgebundenen Netzwerk

- Schließen Sie den **MP 1250 R** über seinen rückwärtigen LAN-Anschluss an ein betriebsbereites Netzwerk oder Power-Line Modem an.
- Schalten Sie dann den **MP 1250 R** ein und wählen Sie die Streaming Client Funktion durch Drücken des (SCL) Tasters an der Front.
- Rufen Sie nun das Konfigurations-Menü wie oben beschrieben auf. Sie sollten nun das unten dargestellte Menü sehen, auf dem die Netzwerkparameter angezeigt werden. In der Titelzeile sollte die Meldung **'LAN'** erscheinen und signalisieren, dass eine Verbindung zu einem kabelgebundenen LAN besteht. Sollte hier **'WLAN'** angezeigt werden, überprüfen Sie bitte Ihren Netzwerkanschluss und vergewissern Sie sich, dass das Netzwerk eingeschaltet und betriebsbereit ist.
- Sie können nun die einzelnen Menüpunkte anwählen und entsprechend Ihren Netzwerkverhältnissen einstellen. Im Bild unten sind hinter jedem Menüpunkt die jeweils möglichen Tastereingaben vermerkt.

Netzwerk Einstellungen (LAN)		Mögliche Eingaben
→ MAC	00:0e:9b:cc:a4:35	keine
DHCP	Aus	◄ / ►
Geräte IP	192.168.0.10	(0 ... 9)
IP Maske	255.255.255.0	(0 ... 9)
Gateway	192.168.0.1	(0 ... 9)
DNS 1	192.168.0.1	(0 ... 9, A ... Z)
DNS 2	0.0.0.0	(0 ... 9, A ... Z)
Proxy	Ein	◄ / ►
Proxy IP	192.168.0.1	(0 ... 9, A ... Z)
Proxy Port	8080	(0 ... 9)
Speichern	Weiter	OK
Abbruch	Weiter	OK

◄ / ►: Umschalten Ein / Aus
(0...9): numerische Eingabe, Trennpunkte werden automatisch erzeugt, Eingabe auf gültige Adressen beschränkt
(0...9, A...Z): alpha-numerische Eingabe und Sonderzeichen. IP - Trennpunkte müssen als Sonderzeichen eingegeben werden.

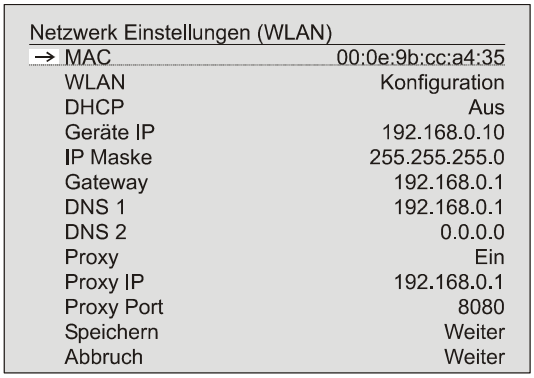
ⓘ Die im Bild oben dargestellten Parameter sind nur Beispielwerte. Adressen und Einstellungen können für Ihr Netzwerk andere Werte erfordern.

Menüpunkt	Beschreibung
MAC	Die MAC Adresse ist eine Hardware Adresse, mit der Ihr Gerät eindeutig identifiziert wird. Die angezeigte Adresse ist herstellerseitig festgelegt und kann nicht verändert werden.
DHCP	**Ein** Falls in Ihrem Netzwerk ein DHCP Server vorhanden ist, wählen Sie hier bitte die Einstellung Ein. In dieser Betriebsart wird dem **MP 1250 R** eine IP-Adresse durch den Router automatisch zugewiesen. Im Display erscheint nur die MAC-Adresse und die Meldung DHCP Ein. Die im Bild dargestellten Adresseingabefelder erscheinen in diesem Falle nicht im Menü. **Aus** Falls in Ihrem Netzwerk kein DHCP Server vorhanden ist wählen Sie bitte die Einstellung Aus. In dieser Betriebsart müssen Sie die folgenden Netzwerkeinstellungen manuell konfigurieren. Die einzustellenden Adressen für Ihr Netzwerk erfragen Sie bitte bei Ihrem Netzwerkadministrator.
Geräte IP	IP Adresse des **MP 1250 R**
IP Maske	Netzwerkmaske
Gateway	IP Adresse des Routers
DNS 1	Name / IP des Name Server (Angabe optional)
DNS 2	alternativer Name Server (optional)
Proxy	**ON** falls ein Proxy Server vorhanden, sonst **OFF**
Proxy IP	Adresse des Proxy Server
Proxy port	Port Nummer des Proxy Server
Speichern	Speichert die Netzwerkparameter und startet den **MP 1250 R** mit den neuen Einstellungen neu.
Abbruch	Das Menü wird geschlossen, Eingaben werden verworfen.

Die Konfiguration bei einer WLAN Verbindung

Einstellen der Parameter bei einem Funknetzwerk

- Schließen Sie die mitgelieferte WLAN Antenne an die WLAN Antennenbuchse des **MP 1250 R** an und achten Sie darauf, dass kein Kabel an die LAN Buchse des **MP 1250 R** angeschlossen ist.
- Schalten Sie nun den **MP 1250 R** ein und wählen Sie die Streaming Client Funktion durch Drücken des (SCL) Tasters an der Front.
- Rufen Sie nun das Konfigurations-Menü wie oben beschrieben durch einen langen Druck auf den (SRC) Taster an der Front auf. Sie sollten nun das unten dargestellte Menü mit der Anzeige der Netzwerkparameter sehen.

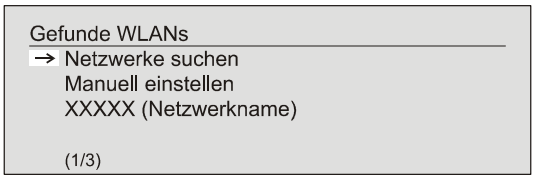


Netzwerk suchen und auswählen

Wählen Sie zuerst den Menüpunkt **'WLAN Konfiguration'** an und aktivieren Sie ihn durch Betätigung des (OK) Tasters.
Es erscheint ein Menü mit den Punkten:

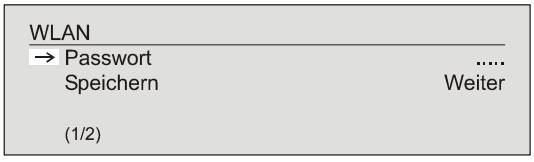
- Netzwerke suchen - startet erneute Suche nach erreichbaren Funknetzwerken
- Manuell einstellen - manuelles Hinzufügen eines WLANs

Weiterhin werden nach kurzer Zeit die in der Umgebung vorhandenen Netzwerke aufgelistet.



Sie können dabei mit der Funktion 'Netzwerke suchen' die Suche nach in der Umgebung vorhandenen Netzwerken erneut starten.
Bitte wählen Sie eines der gefundenen Netzwerke aus und aktivieren Sie das Netz mit dem Taster (OK).

Eingabe des Passworts
(bei verschlüsselten Netzen)



Bei verschlüsselten Netzen erscheint das oben dargestellte Fenster. Geben Sie hier bitte das Netzwerkpasswort ein und bestätigen Sie die Eingabe mit (OK). Wählen Sie dann den Punkt 'Speichern' und bestätigen Sie ihn mit (OK).

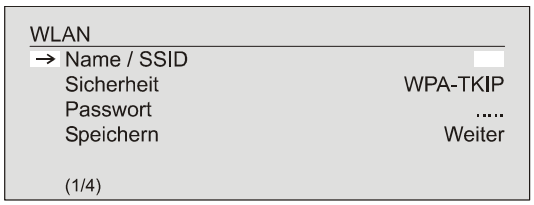
Nehmen Sie dann bitte noch die Einstellungen für die übrigen Netzwerkparameter vor, wie weiter oben im Abschnitt **'Einstellen der Parameter bei einem drahtgebundenen Netzwerk'** beschrieben.

Netzwerkeinstellungen speichern und neu starten

Wählen Sie zum Schluss den Menüpunkt 'Speichern' und drücken Sie den (OK) Taster, um die Einstellungen zu übernehmen und den **MP 1250 R** mit den neuen Einstellungen neu zu starten.

Sonderfall:
Manuelle Netzwerkeingabe

Der **MP 1250 R** sucht selbstständig nach erreichbaren Funknetzwerken und listet diese nach Aufruf des Menüpunktes 'WLAN Konfiguration' auf. Der **MP 1250 R** kann aber nur Netzwerke finden, die Ihre SSID Netzwerkkennung ausstrahlen. Bei manchen Funknetzwerken ist aus Sicherheitsgründen die Ausstrahlung der SSID unterbunden (fragen Sie ggf. Ihren Netzwerkadministrator). In solchen Fällen kann das Netzwerk nicht automatisch gefunden und angezeigt werden – es muss manuell eingerichtet werden. Dazu dient der Menüpunkt 'Manuell einstellen'. Wenn Sie diesen Menüpunkt auswählen erscheint das unten dargestellte Eingabefenster, in das Sie die Netzwerkparameter für Ihr Netzwerk eintragen können.



Nach der vollständigen Eingabe aller Daten wählen Sie bitte den Punkt 'Speichern' und betätigen Sie (OK). Ihr **MP 1250 R** übernimmt nun Ihre Eingaben zum WLAN Netzwerk und springt in das übergeordnete Menü, in dem Sie die übrigen Netzwerkparameter einstellen können, wie weiter oben im Abschnitt **'Einstellen der Parameter bei einem drahtgebundenen Netzwerk'** beschrieben.

Verlassen Sie danach das Konfigurationsmenü über den Menüpunkt 'Speichern'.

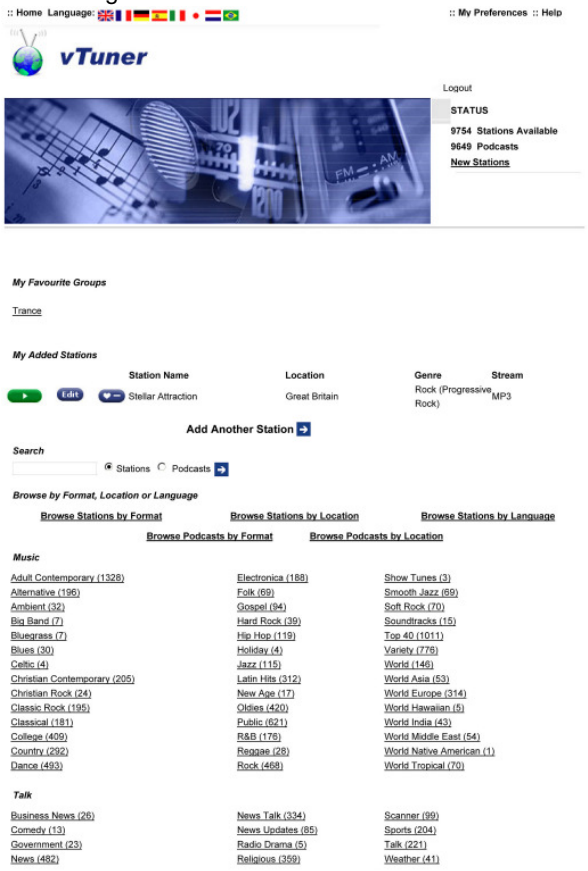
Der vTuner Premium Dienst

Die Liste der Radiosender, welche von Ihrem Gerät angezeigt wird, wird von einem Dienstanbieter im Internet bereit gestellt und über einen Datentransfer zu Ihrem **MP 1250 R** übertragen. Über das Internetportal des Dienstanbieters können Sie die Listen „Favorite Groups“ und „Added Stations“ unterhalb des Hauptmenüpunktes „Internet Radio“ nach Ihren Wünschen entsprechend erweitern und bearbeiten. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie Ihren Internet Browser und rufen folgende Webadresse auf:
http://ta.vtuner.com

Bei der erstmaligen Anmeldung geben Sie bitte die MAC-Adresse Ihres **MP 1250 R** ein. Mit der MAC Adresse wird Ihr Gerät eindeutig identifiziert. Die MAC-Adresse finden Sie im Konfigurations-Menü (SRC Taster an der Front lange gedrückt halten) und besteht aus sechs mal zwei Stellen, z. B.: 00:0e:9b:cc:a4:35. Sie können bei der Eingabe auf die Trennungszeichen verzichten. Die MAC-Adressen haben ein hexadezimales Format, dass heißt, die Adresse besteht nur aus den Buchstaben a bis f und den Zahlen 0 bis 9.

Bestätigen Sie die Eingabe.



Um den Service nutzen zu können, müssen Sie sich bei vTuner registrieren. Die Registrierung erfolgt über Ihre eMail-Adresse und einem Passwort. Hierzu folgen Sie den Anweisungen des Dienstanbieters.

Nun können Sie aus dem umfangreichen Fundus von vTuner Radiostationen auswählen und in Listen anlegen. Die Übertragung der Listen zu Ihrem **MP 1250 R** geschieht automatisch über Ihre Internetverbindung. Kurz nachdem Sie auf der vTuner Seite Listen editiert oder neue Stationen angelegt haben, finden Sie diese auf Ihrem **MP 1250 R** vor.

Hinweise zum Internet Radio:

- Nicht alle Stationen sind immer erreichbar
  - Nicht alle Stationen senden 24 Stunden
  - Stationen sind nicht mehr verfügbar
  - Kapazität ist ausgelastet
- Übertragung bricht ab
  - (Internet-) Netzwerkprobleme
  - Server-Kapazität ausgelastet

Anlegen neuer Internet Radiostationen

Sie können auf der vTuner Internetseite auch eigene Stationen anlegen, die (noch) nicht in den Auswahllisten enthalten sind. Melden Sie sich dazu bei vTuner an und loggen Sie sich ein. Clicken Sie auf den Punkt 'My Added Stations'. Es erscheint eine Eingabemaske, in der Sie nun die Daten Ihrer Station eintragen können. Auf die neu angelegte Station können Sie nach kurzer Zeit über das Menüsystem Ihres **MP 1250 R** zugreifen. Sie finden die Station unter Internet Radio / Hinzugefügte Radiostationen.

Finden einer Stations-URL

Um eine Radio-Station beim vTuner Dienst anlegen zu können, benötigen Sie die URL (Internet Adresse) dieser Station. Sie finden die URL in der Regel auf der Webseite der Station.

Ein anderer Weg, die URL herauszufinden, ist sie mit einem Internetsuchdienst wie z. B. Shoutcast (www.shoutcast.com) zu suchen. Nachdem Sie Ihre Station gefunden haben, clicken Sie auf den Schalter 'Tune In', worauf sich normalerweise Ihr Medienspieler öffnen und die Station spielen sollte. Im Mediaplayer können Sie sich in der Regel die 'Streameigenschaften' anzeigen lassen. Beim weitverbreiteten Winamp Player z. B. machen Sie einfach einen Rechtsclick auf den Eintrag der laufenden Station im Playlistenfenster des Players. Im sich darauf öffnenden Menü clicken Sie auf den Punkt 'View File Info', worauf die Streameigenschaften einschließlich der URL in einer Infobox angezeigt werden.

Einstellen der Geräteadresse

Falls der **MP 1250 R** in **T+A** Systemanlagen mit **R** LINK oder RC Steuerung betrieben und fernbedient werden soll, muss die Geräteadresse im Menü System Konfiguration eingestellt werden.

Geräteadresse einstellen

- Zum Aufrufen des Menüs den (SYS)-Taster an der Front kurz antippen.
- Wählen Sie mit den Tastern (▲) / (▼) einen Menüpunkt Geräte Adr.
- Um den ausgewählten Menüpunkt zu verändern, drücken Sie zuerst den (OK)-Taster und verändern Sie ihn dann mit den (◀) / (▶)-Tastern. Es gibt folgende Auswahlpunkte:
  → CD → Tuner → Tape1 → Tape2 → TV → Aux1 → Aux2
  → Aux3 → DVD → STB → VCR → AuxAV1→ AuxAV2→ DBR
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals den (OK)-Taster.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit dem (■)-Taster abbrechen.

Zum Verlassen des Menüs den (SYS) erneut antippen.

Wählen Sie bitte die Adresse aus, die dem Verstärkereingang entspricht, an den der **MP 1250 R** angeschlossen ist (z. B. AUX1).

Aktivierung von optionalen Funktionen

Der **MP 1250 R** verfügt über die Möglichkeit durch Eingabe eines vierstelligen Codes optionale (kostenpflichtige) Funktionen freizuschalten, wie z.B die Wiedergabe von hochauflösendem Musikmaterial mit bis zu 24 bit / 96 kHz.*
Um den Code einzugeben gehen Sie wie folgt vor:

Aktivierung von optionalen Funktionen (Codeeingabe)

- Das Gerät mit dem (ON)-Taster einschalten und gleich danach den (▼)-Taster gedrückt halten bis das „Software Update Menü“ erscheint.
- Den Pfeil links im Display mit dem (▼)-Taster nach unten bewegen bis der Menüpunkt „Code“ ausgewählt ist.
- Es erscheint die Meldung „starting SCL“ und anschließend „- - - -“ (oder eine schon aktivierte Option, diese kann überschrieben werden)
- Aktivieren Sie die Eingabe durch drücken des (OK)-Tasters.
- Geben Sie die erste Stelle mit den (▲) / (▼)-Tastern ein.
- (Wahlweise über die Taster (0) bis (9) der Fernbedienung)
- Drücken Sie den (▶)-Taster um zur nächsten Stelle zu wechseln.
- Die restlichen Stellen nach dem gleichen Schema eingegeben.
- Nach vollständiger Eingabe den (OK)-Taster drücken, um den Code zu übernehmen.
- Es erscheint „starting SCL“.
- Wenn der Code verifiziert wurde erscheint z.B „HDA ok“ für die Freischaltung der Wiedergabe von hochauflösendem Musikmaterial mit bis zu 24 bit / 96 kHz.

*Diese Funktion erfordert unter Umständen ein Softwareupdate

ⓘ Den Code für die Freischaltung erhalten Sie über ein Onlineformular welches Sie auf der **T+A**-Homepage **(www.taelektroakustik.de)** im Supportbereich unter Hardware / Software finden. Sie können uns auch telefonisch unter 05221 - 76760 oder per Post kontaktieren.

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt. Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine **T+A**-Fachwerkstatt.

Gerät schaltet nicht ein (grüne Leuchtdiode bleibt dunkel).	**Ursache 1:** Netzkabel nicht richtig angeschlossen. **Abhilfe:** Überprüfen und fest einstecken.
	Ursache 2: Durchgebrannte Netzsicherung. **Abhilfe:** Die Netzsicherung in der Netzeingangsbuchse durch autorisierte Fachwerkstatt ersetzen lassen. Es dürfen nur Sicherungen verwendet werden, deren Bezeichnung mit dem Geräteaufdruck übereinstimmt!
Gerät reagiert korrekt auf Bedienung über die Gerätetaster, lässt sich aber nicht über den Vor-/ Vollverstärker oder Receiver fernbedienen.	**Ursache 1:** Falsch eingesetzte bzw. verbrauchte Batterien in der Fernbedienung. **Abhilfe:** Batterien korrekt einsetzen bzw. durch neue ersetzen.
	Ursache 2: Kein Sichtkontakt zwischen Fernbedienungssender und Fernbedienungsempfänger der Anlage. **Abhilfe:** Direkten Sichtkontakt zum Fernbedienungs-Sender herstellen (Glastüren können stören). Maximaler Abstand zwischen Fernbedienungssender und -empfänger ca. 8 Meter. Den Empfänger so positionieren, dass er weder direktem Sonnenlicht noch zu heller Beleuchtung ausgesetzt ist. Leuchtstofflampen und Energiesparlampen wirken sich besonders störend aus.
	Ursache 3: Die **R** LINK -Buchse des **MP 1250 R** ist nicht mit der **R** LINK –Buchse des Verstärkers verbunden. **Abhilfe:** Verbindungen gemäß Anschlussschema herstellen; Stecker fest einstecken.
Gerät schaltet bei Betätigung des Quellentasters auf der Fernbedienung nicht ein.	**Ursache 1: (R LINK System)** **R** LINK Kabel nicht angeschlossen. **Abhilfe:** Verbindungen gemäß Anschlussschema: **MP 1250 R** in einer **T+A** Systemanlage mit **R** LINK Steuerung (Anhang A).
	Ursache 2: (RC System) RC Kabel nicht angeschlossen. **Abhilfe:** Verbindungen gemäß Anschlussschema: **MP 1250 R** in einer **T+A** Systemanlage mit **R** LINK Steuerung (Anhang A).
	Ursache 3: (R LINK oder RC System) Geräteadresse nicht richtig eingestellt. **Abhilfe:** Stellen Sie die Geräteadresse auf die Adresse ein, die dem Audioeingang Ihres Verstärkers entspricht, an den der **MP 1250 R** angeschlossen ist (siehe Kapitel 'Einstellen der Geräteadresse').

Streaming Client

Der Streaming Client findet kein Netzwerk. **Im Display erscheint die Meldung 'SCL Verbinde...'**	**Ursache 1 (Kabelnetzwerk):** Netzwerkkabel nicht angeschlossen **Abhilfe:** Kabel anschließen, Verbindung zum Router überprüfen.
	Ursache 2 (Funknetzwerk): WLAN Antenne nicht angeschlossen oder schlecht positioniert. **Abhilfe:** Antenne richtig anschließen und günstigen Standort suchen. Eventuell **MP 1250 R** zunächst nahe am WLAN Router aufstellen und Verbindung aufbauen, dann an entfernteren Standort bringen und Antennenstandort / Antennenausrichtung variieren.
	Ursache 3 (Funknetzwerk): WLAN Verbindung schlecht, eventuell durch zwischen Router und **MP 1250 R** befindliche Wände/Decken zu stark abgeschwächt. **Abhilfe:** Antennenstandort optimieren, Antennen an Router und **MP 1250 R** optimal ausrichten. **Alternative:** Bei dauerhaften Problemen mit dem WLAN Netzwerk kann ein Power-Line Netzwerk ggf. eine gute und störungsfreie Alternative sein. Am Besten und am Sichersten ist natürlich die Installation eines kabelgebundenen LAN Netzes.
	Ursache 4: Netzwerk nicht richtig konfiguriert. **Abhilfe:** Netzwerkparameter richtig einstellen (siehe Kapitel **'Netzwerkkonfiguration'**).
	Ursache 5 (Betrieb ohne Netzwerk): Der **MP 1250 R** braucht zum Betrieb mindestens eine angeschlossene Netzwerk- oder USB-Komponente. **Abhilfe:** Wenn das Gerät ohne Netzwerk betrieben werden soll, schließen Sie bitte mindestens einen USB-Stick an.
Im Display erscheint die Meldung 'Nicht verfügbar'	**Ursache:** Das Musikstück ist auf dem Datenspeicher nicht mehr verfügbar (gelöscht) oder die Internet Radiostation sendet momentan nicht. **Abhilfe:** Anderes Musikstück bzw. andere Radiostation wählen. Musikstück bzw. Radiostation sollte auch aus der Favoritenliste entfernt werden (falls dort gespeichert).
Im Display erscheint die Meldung 'Format Fehler'	**Ursache:** Musikstück ist in einem Datenformat gespeichert bzw. Internet Radiostation sendet in einem Format, das der **MP 1250 R** nicht decodieren kann. **Abhilfe:** Anderes Musikstück bzw. andere Radiostation wählen. Musikstück bzw. Radiostation sollte auch aus der Favoritenliste entfernt werden (falls dort gespeichert).
Im Display erscheint die Meldung 'Netzwerk Problem – Neustart erfolgt'	**Ursache:** Es sind im Heimnetzwerk oder dem Internet Verbindungsprobleme aufgetreten; die Verbindung wurde getrennt. **Abhilfe:** Nach einem Netzwerkproblem startet der **MP 1250 R** die Netzwerkkommunikation neu. Wählen Sie danach ein Musikstück oder eine Internet Radiostation aus und starten Sie das Abspiel.

Beim Internet-Radio treten Verbindungsabbrüche auf.	**Ursache 1:** Die Serverkapazität des Senders ist erschöpft. **Abhilfe:** Wählen Sie einen anderen Sender oder versuchen Sie ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erneut eine Verbindung zum Sender aufzunehmen.
	Ursache 2: Es treten Netzwerkprobleme auf. **Abhilfe:** Überprüfen Sie Ihr Netzwerk (s.o.).
Manche Internetradiosender sind nicht empfangbar	**Ursache:** Der Sender ist abgeschaltet, sendet nur zu gewissen Stunden oder hat seine Internetadresse gewechselt. **Abhilfe:** Versuchen Sie auf der Webseite des Senders Informationen zu Programmzeiten und Internetadresse (URL) zu bekommen. Überprüfen Sie die Einstellungen. Versuchen Sie ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erneut eine Verbindung zum Sender aufzunehmen.
Schlechter Klang bei einigen Internet-Radiosendern	**Ursache:** Der Sender sendet mit einer niedrigen Bitrate. **Abhilfe:** Nutzen Sie Sender, die wenigstens mit 128 kBit senden. Erst ab dieser Bitrate ist mit einer ausreichenden Klangqualität zu rechnen. Für gute Klangqualität sind Sender mit noch höheren Bitraten von z.B. 320 kBit angeraten.
USB Speicher wird nicht erkannt	**Ursache 1:** Der Speicher (insbesondere USB Festplatte ohne eigenes Netzteil) zieht mehr Strom als nach der USB Norm erlaubt. **Abhilfe:** Verwenden Sie ausschließlich USB Speicher, die eine normkonforme Stromaufnahme haben oder die über ein eigenes Netzteil verfügen.
	Ursache 2: Der Speicher ist nicht mit dem richtigen Filesystem formatiert oder hat eine zu große Kapazität. **Abhilfe:** Der **MP 1250 R** arbeitet mit USB Speicher, der mit dem FAT16 oder FAT32 Filesystemen formatiert ist. **Hinweis:** Für große Datenmengen und sehr umfangreiche Musikarchive empfehlen wir die Verwendung von NAS Speichergeräten mit UPnP-AV Serverfunktion, auf die der **MP 1250 R** über LAN oder WLAN Netzwerk zugreifen kann.

Glossar / Weiterführende Informationen

Digitalfilter

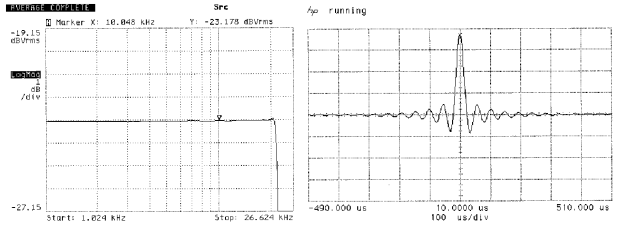
Digitale Audiodaten sind mit einer Abtastrate von z. B. 44.1 kHz aufgezeichnet – d. h. für jede Sekunde Musik stehen 44100 Abtastwerte pro Kanal zur Verfügung. Im **MP 1250 R** werden die wiedergegebenen Audiodaten, bevor sie im D/A Wandler in analoge Musiksignale zurück gewandelt werden, zunächst auf eine wesentlich höhere Abtastrate (352,8 kHz oder 384 kHz) „hochgerechnet". Durch dieses Verfahren wird dem Wandler ein sehr viel besseres, feiner abgestuftes Signal zur Verfügung gestellt, das dann auch entsprechend genauer gewandelt werden kann.

Für das Hochrechnen der Audiosignale stehen im **MP 1250 R** vier unterschiedliche Rechenalgorithmen zur Verfügung. Sie können beim **MP 1250 R** während der Wiedergabe zwischen diesen Filtervarianten umschalten.

Die unterschiedlichen Rechenalgorithmen sind nachfolgend näher beschrieben.

Filter 1 (Standard FIR Filter)

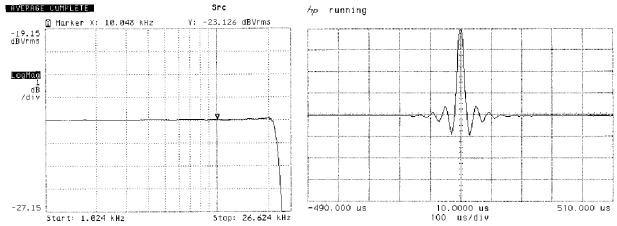
Das lange FIR Filter ist das Standard Oversamplingverfahren der Digitaltechnik mit extrem linearem Frequenzgang, sehr hoher Sperrdämpfung, linearer Phase und konstanter Gruppenlaufzeit. Nachteilig sind die dem Signal hinzugefügten Vor- und Nachschwinger. Durch diese „Zeitbereichsfehler" verliert das Musiksignal an Natürlichkeit, Dynamik und Präzision. Die räumliche Ortbarkeit nimmt ab.



Frequenzgang und Einschwingverhalten des langen FIR-Filters

Filter 2 (Impulsoptimiertes Filter)

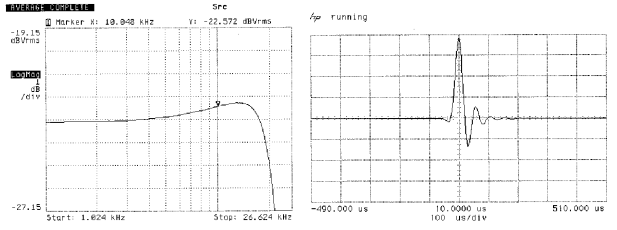
Durch Kürzung der Filterlänge (geringere Koeffizientenzahl) werden die Zeitbereichsfehler verringert und die Impulsantwort verbessert (weniger Vor- und Nachschwinger). Allerdings nimmt auch die Linearität des Frequenzgangs etwas ab und die Sperrdämpfung sinkt.



Frequenzgang und Einschwingverhalten des kurzen FIR-Filters

Filter 3 (Bezier-Interpolator plus IIR-Filter)

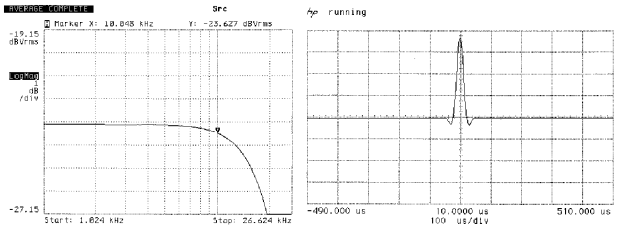
Bei diesem Verfahren wird ein idealer Bezier-Interpolator mit einem sogenannten IIR Filter kombiniert. Die problematischen Vorschwinger des FIR Verfahrens werden eliminiert. Dieses Verfahren produziert ein sehr „analoges" Systemverhalten. Es gleicht klanglich und messtechnisch guten analogen Plattenspielern.



Frequenzgang und Einschwingverhalten des Bezier-Interpolators plus IIR-Filter

Filter 4 (reiner Bezier-Interpolator)

Dieses Verfahren liefert eine perfekte Rekonstruktion des ursprünglichen Musiksignals. Es weist keinerlei Vor- oder Nachschwinger auf und ist frei von jeglichen Verfälschungen des zeitlichen Verlaufs des Originalsignals. Klanglich überzeugt dieses Verfahren durch Natürlichkeit, hohe Dynamik und Präzision.



Frequenzgang und Einschwingverhalten des Bezier-Interpolators

R LINK

Steuerschnittstelle zur System-Fernbedienung von **T+A** Geräten. Der **MP 1250 R** empfängt die Fernbedienungssignale und leitet sie über diese Schnittstelle an den Verstärker und an das gerade gehörte Quellgerät weiter.

STANDBY
= Bereitschaftsstellung

Aus der Bereitschaftsstellung kann der **MP 1250 R** per Fernbedienung eingeschaltet werden.

NETZWERKBEGRIFFE

Allgemeine Informationen

Der Switch innerhalb eines Netzwerkes sorgt für die richtigen Verbindungen der einzelnen Komponenten. Damit dies möglich ist, muss jedes Gerät innerhalb eines Netzwerkes eindeutig identifiziert werden können – daher wird jede Komponente mit einer Art „Hausnummer“ versehen (IP-Adresse). Die IP Adresse besteht aus 4 Zahlenblöcken mit jeweils 3 Ziffern, die durch einen Punkt getrennt sind (z. B. 192.168.1.1).

Jeder der einzelnen Zahlenblöcke kann dabei Werte zwischen 1 und 254 einnehmen (die Werte 0 bzw. 255 sind z. T. für Sonderfunktionen reserviert und sollten daher nicht genutzt werden). Um eine sichere Funktion des eigenen Netzwerkes zu gewährleisten, sollte man aber Adressen aus einem dafür vorgesehenen Bereich verwenden – d. h.: die beiden ersten Zahlenblöcke sollten grundsätzlich 192.168.xxx.xxx lauten, der dritte Block kann frei in den o. g. Grenzen gewählt werden (muss aber für alle Geräte eines Netzwerkes gleich sein) und der vierte Block muss sich für jedes Gerät unterscheiden (z. B.: **MP 1250 R** 192.168.001.001, NAS: 192.186.001.002, PC: 192.168.001.003, ...).

Sollen nun nicht nur Geräte innerhalb dieses lokalen Netzwerks genutzt werden sondern auch Musikquellen aus dem Internet (Internetradio), muss der **T+A MP 1250 R** die Möglichkeit haben, auf das Internet zugreifen zu können. Diese Möglichkeit wird z. B. durch einen Router mit Verbindung zum DSL Netz geschaffen. Auch dieser Router ist Bestandteil des Netzwerkes und wird mit einer IP Adresse versehen. Um den Zugriff nach außen nun auch tatsächlich zu ermöglichen, muss dem **T+A MP 1250 R** die Adresse des Routers (Gateway) zusätzlich mitgeteilt werden.

ⓘ Es ist darauf zu achten, dass die ersten drei Blöcke der Device IP, Gateway IP und DNS 1 im gleichen Adressraum liegen (z. B. 192.168.0.xxx). Der vierte Block weist den Komponenten im lokalen Netzwerk eine eindeutige Adresse (Hausnummer) zu. Diese Nummer darf nur ein Mal im lokalen Netzwerk vorhanden sein.
Die Device IP mask sollte immer die Adresse 255.255.255.0 bekommen.

DNS

Das Domain Name System (DNS) ist einer der wichtigsten Dienste im Internet. Seine Hauptaufgabe ist die Umsetzung von „Internetadressen“ wie zum Beispiel www.taelektroakustik.de in die zugehörige IP-Adresse. In der Regel übt in Heimnetzwerken der Router auch die Funktion des DNS aus.
Falls Sie sich für die manuelle Netzwerkkonfiguration (ohne DHCP) entscheiden, tragen Sie in diesen Fällen bei der Netzwerkkonfiguration als DNS Adresse einfach die Adresse Ihres Routers ein.

Ethernet-LAN

Kabelgebundenes Netzwerk. Störfreie Netzwerktechnik, die allerdings die Verlegung eines Netzwerkkabels erfordert.

Gateway

Der Rechner oder Router in Ihrem Netzwerk, über den der Datenverkehr mit der Außenwelt außerhalb Ihres Heimnetzes (also dem Internet) abgewickelt wird.

Client

Netzwerkgerät, das Daten aus dem Netzwerk bezieht, decodiert (aufbereitet) und in z. B. analoge Musiksignale umwandelt, die dann über Verstärker und Lautsprecher wiedergegeben werden können. Streaming Clients beinhalten auch Funktionen zum Anzeigen von Medieninhalten und zur Navigation im Internet oder auf Servern.

DHCP

DHCP ist eine Abkürzung für **D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol. DHCP dient vorwiegend dazu, es Clients zu ermöglichen, ihre Netzwerk-Konfiguration automatisch bei einem Server oder Router abzuholen.

IP-Adresse

Netzwerkadresse. Jedes Gerät im Netzwerk benötigt eine IP-Adresse, unter der es erreichbar und über die es eindeutig identifizierbar ist. Netzwerkadressen dürfen nicht doppelt vorkommen. Dies ist wichtig, wenn Netzwerkadressen manuell vergeben werden. Wenn die Adressvergabe in Ihrem Netzwerk per DHCP erfolgt, brauchen Sie sich über IP Adressen keine weiteren Gedanken machen, der DHCP Server erledigt die Adressverwaltung automatisch ohne Ihr Zutun.

NAS
(Network Attached Storage)

Netzwerkspeicher. In der Regel Speichergerät mit sehr großer Kapazität > 200 GB, auf das von anderen Geräten zugegriffen werden kann. Wenn der NAS Server einen UPnP-AV Serverdienst beinhaltet, kann der **MP 1250 R** auf Mediendateien, die auf dem NAS gespeichert sind, zugreifen und diese abspielen.

Powerline-LAN

Beim Power Line LAN geschieht die Datenübertragung über die vorhandenen Stromleitungen. Es werden auf Sender- und Empfängerseite sogenannte „Power-Line-Modems" benötigt. In der Regel bietet Power-Line eine relativ störfreie Datenübertragung mit für Audio-Streaming ausreichender Datenrate. Wir empfehlen Power-Line Modems mit Bitraten von 85 oder 200 Mbit/s.

Proxy-Server

Ein Proxy oder Proxy-Server ist ein Rechner im Netzwerk, der den Datentransfer schneller und effizienter machen kann und durch Einsatz von Zugriffskontrollmechanismen die Sicherheit erhöhen kann. In der Regel finden sich im Heimnetzwerk keine Proxy Server. In diesem Falle braucht bei der Netzwerkkonfiguration des **MP 1250 R** auch keine Proxy Adresse angegeben werden.

Router

Zentrales Netzwerkgerät, das die Verbindungen der Netzwerkgeräte untereinander herstellt und verwaltet. In der Regel übernimmt der Router in Ihrem Netz auch die Funktion des Gateways zur Außenwelt.

Server

Netzwerkgerät, das Daten und Dienste für andere Geräte im Netz bereitstellt.
Ein UPnP-AV Server speichert z. B. Audio/Video Mediendaten und stellt diese anderen Geräten (den Streaming Clients) zur Verfügung. Oftmals bieten UPnP-AV Server auch Funktionen zur Katalogisierung und leichten Identifizierung von Medieninhalten nach Kriterien wie Künstler, Albumname, Genre etc.

UPnP-AV

Netzwerkstandard, der Medieninhalte (z. B. auf PC'c oder NAS Platte) in Netzwerken zugänglich macht.

Auf PC / NAS muss eine UPnP-AV Serversoftware installiert sein, damit der **MP 1250 R** auf die gespeicherten Mediendateien zugreifen kann.

Mit dem **MP 1250 R** getestete UPnP-AV Serversoftware:

Windows:

- **Twonky Media Server**
  http://www.twonkyvision.de/
- **Windows Media Player 11**
  http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/de/default.aspx

Linux:

- **Mediatomb**
  http://mediatomb.cc/
- **GmediaServer**
  http://www.gnu.org/software/gmediaserver/

WLAN
(auch W-LAN, Wireless LAN)

Funknetzwerk. Die Netzwerkverbindung erfolgt über Funkwellen im 2.4 GHz Frequenzband. Funknetze sind zwar leicht zu installieren, da keine Kabel verlegt werden müssen, sind aber oft – insbesondere bei größeren Übertragungsdistanzen – problematisch und unzuverlässig. Power-Line Netzwerke die ebenfalls ohne Kabelinstallation auskommen sind in vielen Fällen eine bessere Wahl. In jedem Falle ist die Verlegung eines Netzwerkkabels die störsicherste und problemloseste Übertragungstechnik.

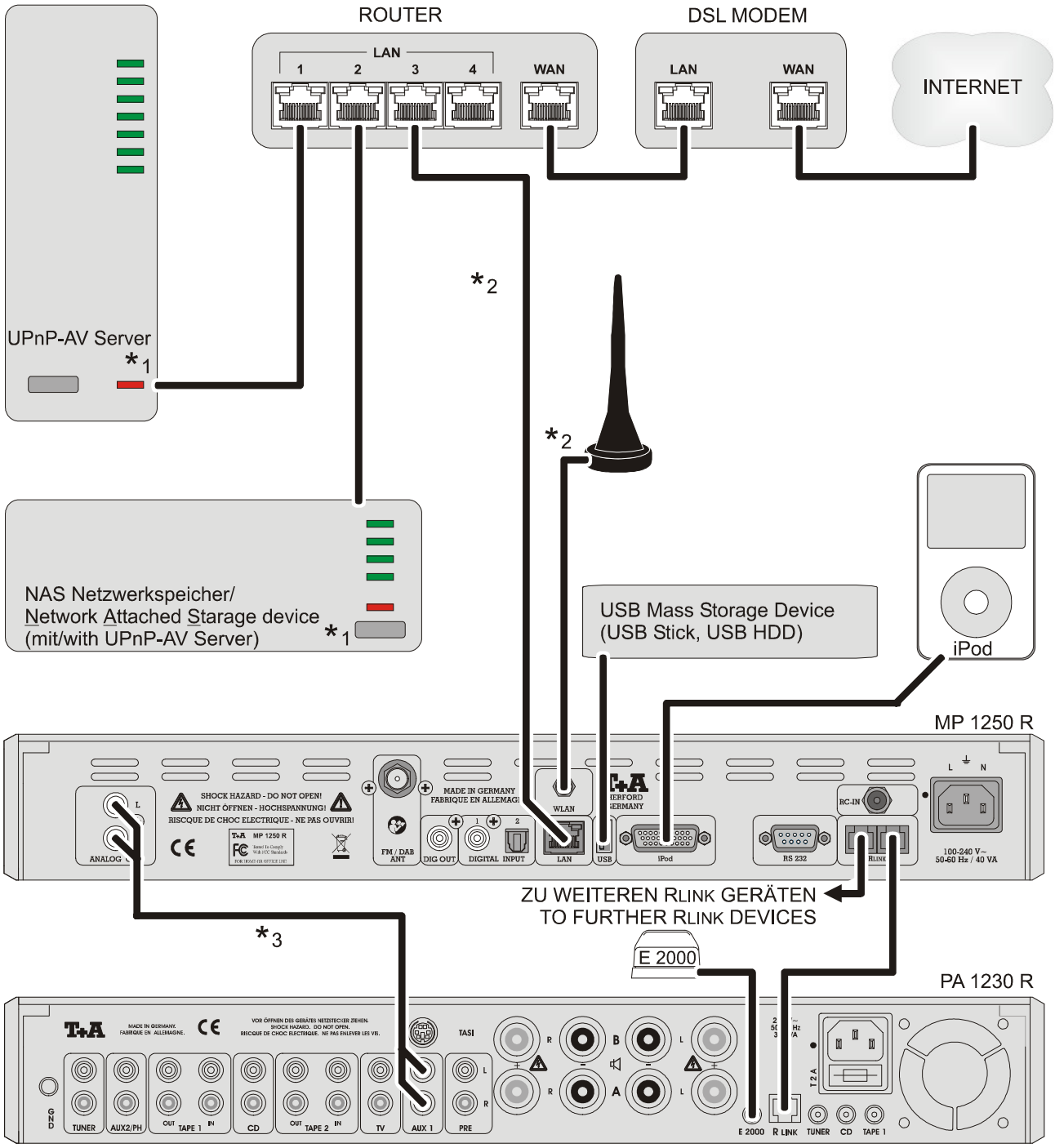
Kompatible Hardware und UPnP Server

Es gibt am Markt eine unübersehbare Vielzahl von Routern, NAS-Geräten und USB-Festplatten verschiedenster Hersteller. **T+A** Geräte sind in der Regel mit Geräten anderer Hersteller, die das UPnP Label tragen kompatibel. Eine Liste von Geräten, die von **T+A** auf Kompatibilität geprüft wurden, finden Sie im Internet unter http://www.taelektroakustik.de/hardware/comp_lan_hw.pdf.

Anhang
Appendix

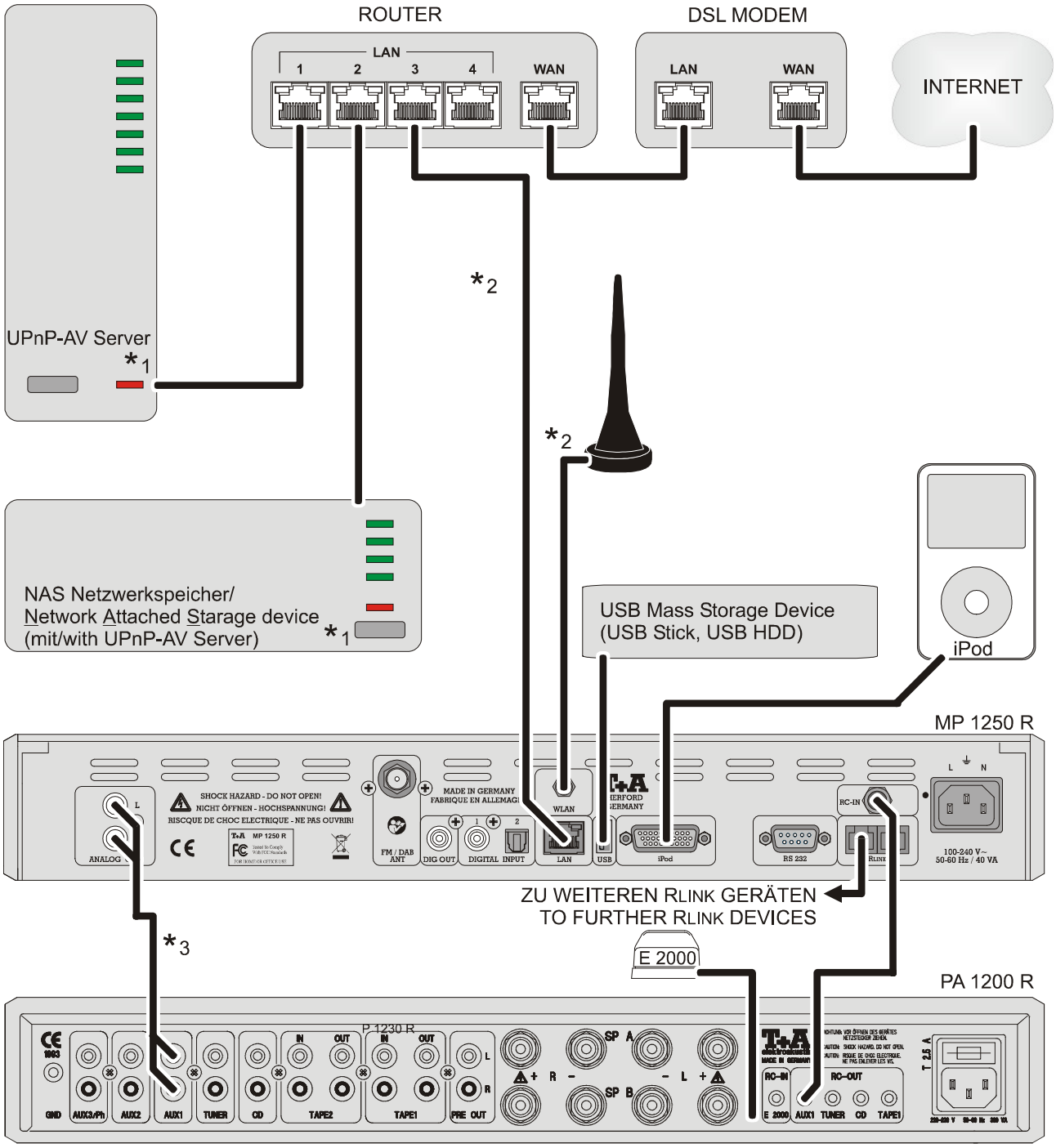
Anhang / Appendix A

Anschluss-Schema / Wiring diagram: MP 1250 R in einer T+A Systemanlage mit R LINK Steuerung



Wird der **MP 1250 R** wie in diesem Beispiel an den AUX1 Eingang angeschlossen, so muss die Geräteadresse im Menü System Konfiguration entsprechend auch auf AUX1 eingestellt werden. Für andere Eingänge gilt entsprechendes.

Anschluss-Schema / Wiring diagram: MP 1250 R in einer T+A Systemanlage mit RC Steuerung



Achtung!

Ein funktionierendes Netzwerk mit Router muss vorhanden und betriebsbereit sein.
Für die Nutzung von Internetradio muss zusätzlich ein Zugang zu einem Breitband-Internet-Anschluss über den Router bestehen.
Für Fragen bezüglich Einrichtung und Konfigurationen Ihres Netzwerks wenden Sie sich an Ihren System Administrator oder einen IT Spezialisten Ihrer Wahl.

*1 Musik Server mit UPnP-AV Serversoftware
*2 Wahlweise LAN oder WLAN
*3 Bitte schließen Sie den **MP 1250 R** an den Eingang an, den Sie im Menü **'System Konfiguration, Geräte Adr'** dem **MP 1250 R** als Adresse zugewiesen haben (in der Regel AUX 1).

Wird der **MP 1250 R** wie in diesem Beispiel an den AUX1 Eingang angeschlossen, so muss die Geräteadresse im Menü System Konfiguration entsprechend auch auf AUX1 eingestellt werden. Für andere Eingänge gilt entsprechendes.

Anhang / Appendix B
Technische Daten / Specification

Audio Formate Streaming Client:	MP3(cbr+vbr), WMA, AAC, FLAC, OGG-Vorbis, WAV	
Internet radio Data Base	vTuner Internet Radio Service	
Unterstützte Medienserver / Supported Mediaserver:	UPnP-AV 1.1 and DLNA compatible servers, Microsoft Windows Media Connect Server (WMDRM10)	
Schnittstellen / Interfaces	Ethernet 10/100, WLAN 802.11b/g, USB 2.0, iPod, 2 x SP/DIF digital input	
Analogausgang Analogue output	2.5 V_{eff} / 22 Ω	
Digitalausgang / Digital output:	1 x coax, IEC 60958 (SP-DIF)	
Digitaleingang	1 x coax. IEC 60958 (SP-DIF)	
	1x optical IEC 60958 (SP-DIF / TOS-Link)	
Digitalfilter / Digital filter:	frei programmierbarer 56 Bit Signalprozessor mit vier unterschiedlichen Upsampling-Algorithmen,	Freely programmable 56-bit signal processor with four different oversampling algorithms, 8-times oversampling, resolution
D/A Wandler / D/A converter	Doppel-Differential-Modus, zwei Sigma-Delta Konverter mit 352,8 kHz / 24 Bit	Double differential mode, two Sigma-Delta converters with 352,8 kHz / 24 Bit
Analogfilter Analogue filter	phasenlineares Besselfilter, (konstante Gruppenlaufzeit) 3. Ordnung, 100 kHz Grenzfrequenz	Phase-linear Bessel filter (constant group delay), 3rd order, 100 kHz limit frequency
Frequenzgang (+0, -0,2 dB) Frequency response (+0, -0,2 dB)	2 Hz .... 20 kHz	
Klirrfaktor / Intermodulation Total harm. distortion / intermodulation	< 0.001 %	
Geräuschspannungsabstand / Signal : noise ratio, A-weighted:	109 dB	
Kanaltrennung 1 kHz / 10 kHz / Channel separation 1 kHz / 10 kHz:	106 dB	
Netzanschluss / **Mains supply**:	100 - 240 V, 50 - 60 Hz, 40 W	
Zum Lieferumfang gehören / **Standard accessories**:	Netzkabel, **R LINK**-Kabel, WLAN Antenne, iPod Adapterkabel, Betriebsanleitung, Garantie-anforderungskarte	Mains cable, **R LINK** cable, WLAN Antenna, iPod adapter cable, user manual
Steuerschnittstelle / **Control interface:**	RS232 für Update	RS 232 for firmware update
	und	and
	Steuerung (spez. Software-Version erforderlich)	external control (special Software version required)

Technisch begründete Änderungen vorbehalten. / We reserve the right to alter specifications.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany